

Tabulated design shear strength values of Geoconnect® LL dowel connectors

01.03.2024

Steel For Bricks GZ SL

- *These tables have been calculated by the Technical Department of Steel For Bricks GZ SL; the ITeC has revised the coherence of input data and the methodology as regards to the product definition and project criteria established by DAU 15/096.*
- *The valid version of these tables is to be found in the register maintained by ITeC and on itec.es.*
- *These tables are to be consulted in combination with DAU 15/096 of Geoconnect® LL and W dowel connectors; the DAU includes the performed assessment of the product and the criteria related to its use (project and execution criteria, construction solutions, etc.).*

1 Introduction

The following tables indicate the tabulated design shear strength values of Geoconnect® LL dowel connectors for the following failure modes:

- (I) Steel failure due to shear combined with bending moment of the dowel bar, and due to shear or bending of the horizontal reinforcement of the edge beam.
- (II) Concrete edge failure.

according to these variables:

- dowel bar material
- concrete strength
- slab thickness
- dowel bar diameter
- joint width
- amount of horizontal reinforcement (A_{sx})
- amount of concrete edge reinforcement (A_{sy})

The design shear strength values for *Steel failure due to shear combined with bending moment of the dowel bar and of the edge beam (I)* are shown in grouped tables for two consecutive slab thickness values or one slab thickness only with its respective table. The values shown in the tables are limited to the maximum value for the *concrete edge failure mode (II)*. Immediately below these tables, a graphic indicates the design shear strength values due to *Concrete edge failure (II)* for the two slab thickness values stated in the table above the graphic, expressed as a function of several configurations of concrete edge reinforcement.

2 Use of tables and graphics

STEP 1: To identify the design shear strength values required in the project in the corresponding table, according to dowel bar material, concrete strength and slab thickness. In each table the dowel bar diameter and the joint width can be selected. The design shear strength obtained is linked to a specific design of reinforcement of the edge beam.

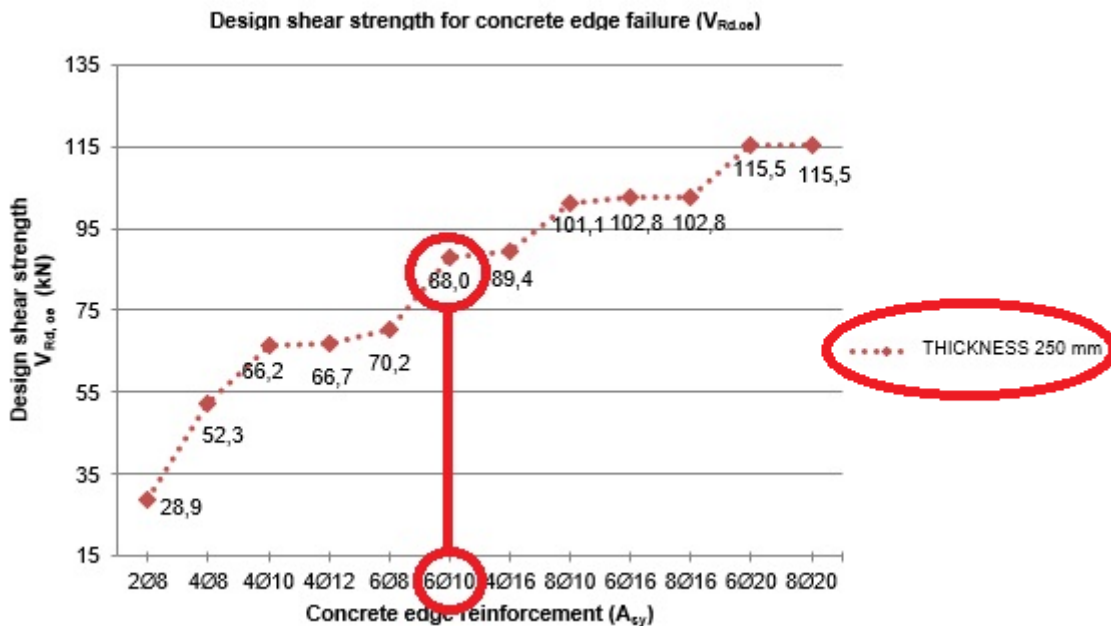
An example for stainless steel connector (GC LL I), HA-25 concrete¹, slab thickness of 250 mm, GC LL 25 I connector and joint width of 25 mm is shown below; a shear strength of **85,6 kN** is obtained.

¹ HA-25 stands for "Hormigón armado" (reinforced concrete) with $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$; this is equivalent to C25/30 in Eurocode 2.

Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL II)											HA-25 CONCRETE		
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
GC LL 18 I	A_{sxx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
GC LL 20 I	A_{sxx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			115,5	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1	
GC LL 22 I	A_{sxx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			115,5	115,5	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5	
GC LL 25 I	A_{sxx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
			115,5	115,5	115,5	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8	
GC LL 30 I	A_{sxx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	99,2	92,5	86,7	81,6	
GC LL 35 I	A_{sxx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	
GC LL 40 I	A_{sxx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	
GC LL 50 I	A_{sxx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	

STEP 2: To select the desired configuration of concrete edge reinforcement in the graphic *Design shear resistance for concrete edge failure* ($V_{Rd,ce}$), located just below the table used in Step 1 for the chosen slab depth.

As an example, the graphic corresponding to the table of the example in step 1 is shown below, where the graphic values for slab thickness of 250 mm and concrete edge reinforcement of 6Ø10 are selected, obtaining a design shear strength due to concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$) of **88,0 kN**.



Note: the configuration of the concrete edge reinforcement (range of values in the abscissa axis) is a parameter that can be selected by the user among the values shown in the graphic in order to obtain the desired shear strength.

STEP 3: To compare the value obtained in step 1 with the one obtained in step 2. The final result is the lower of the two values.

In the example, the table gives a design shear strength of 85,6 kN and the graph gives a design shear strength due to the concrete edge failure of 88,0 kN for a concrete edge reinforcement of 6Ø10. Consequently, the design shear strength of the connector is the minimum value of the two values above, thus, **85,6 kN**.

3 Considerations on the content of tables

- Failure modes due to oblique compression of the edge beam or due to punching failure of the slab are not considered.
- The verification of the design shear strength for the failure modes *Steel failure due to shear combined with bending moment of the dowel bar and failure of the edge beam (I)* and *Concrete edge failure (II)* has been done according to the criteria given in sections 5.2.2, 5.2.3 and 5.2.4 of DAU 15/096 Geoconnect® LL and W.
- In determining the design shear strength value the following partial factors have been used:
 - $\gamma_{M0} = 1,00$
 - $\gamma_c = 1,50$
 - $\gamma_s = 1,15$
- Values have been calculated using the following yield strength values of the dowel bar steel (f_{yk}) (N/mm²):

○ GC LL 18 I: 802	○ GC LL 18 G: 930
○ GC LL 20 I: 802	○ GC LL 20 G: 930
○ GC LL 22 I: 802	○ GC LL 22 G: 930
○ GC LL 25 I: 781	○ GC LL 25 G: 1.007
○ GC LL 30 I: 781	○ GC LL 30 G: 1.007
○ GC LL 35 I: 791	○ GC LL 35 G: 994
○ GC LL 40 I: 791	○ GC LL 40 G: 994
○ GC LL 50 I: 791	○ GC LL 50 G: 994

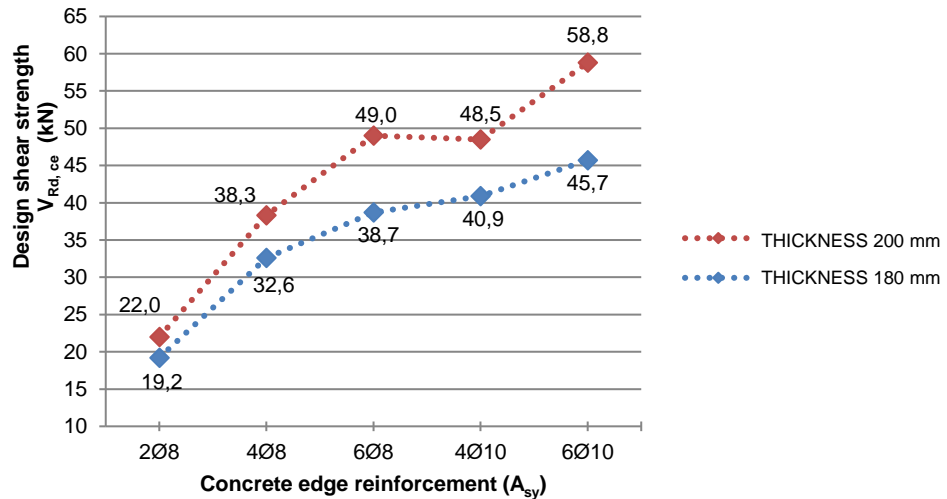
Note: The yield strength values considered for the GC LL 50 I and GC LL 50 G dowel bars indicated on the previous bullet point shall be confirmed by the steel supplier.

- Steel ribbed bars B 500 S ² are used for the reinforcements.
- Values stated in tables can be interpolated for intermediate slab thickness or amounts of reinforcement, but they cannot be extrapolated for slab thickness or reinforcement values higher or lower than the established limits.
- These tables have been calculated by the Technical Department of Steel For Bricks GZ SL; the ITeC has revised the coherence of input data and the methodology as regards to the product definition and project criteria established by DAU 15/096 Geoconnect® LL and W.
- These tables are to be consulted in combination with DAU 15/096 of Geoconnect® LL and W; the DAU includes the performed assessment of the product and the criteria related to its use (project and execution criteria, construction solutions, etc.).

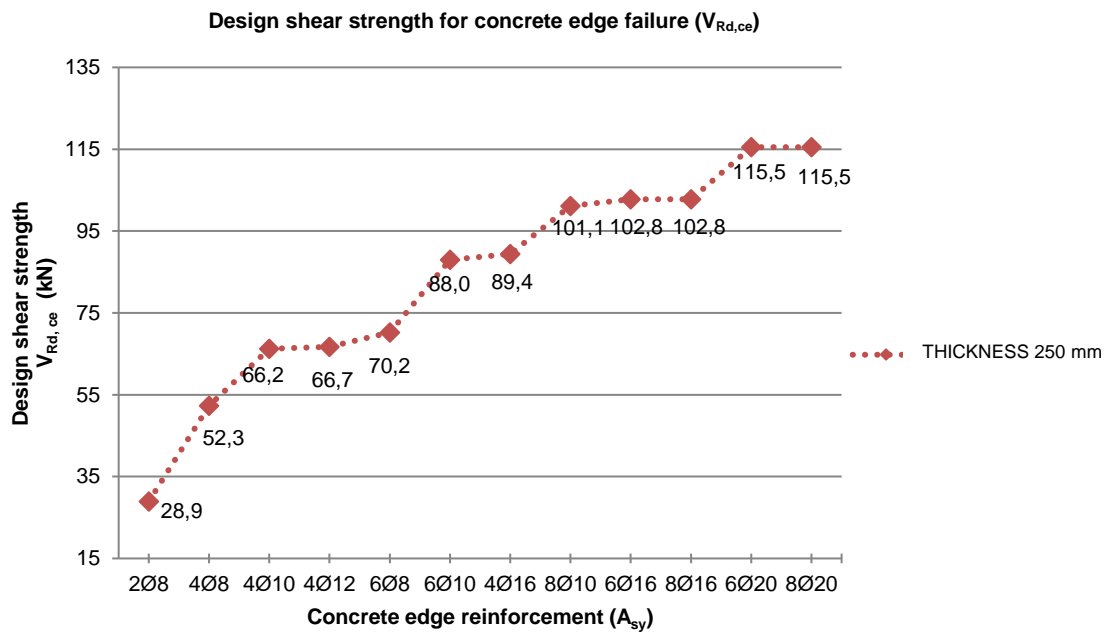
² B500 S is a weldable reinforcing bar with a yield strength $f_y \geq 500$ N/mm².

Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)										HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
180	GC LL 18 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			45,7	45,7	45,7	45,7	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
			2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
180	GC LL 20 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1	
			2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
180	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	44,1	40,8	38,0	35,5	
			2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 18 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			58,8	58,8	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
			2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
	GC LL 20 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			58,8	58,8	58,8	58,8	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1	
			2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
		58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5		
		2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
GC LL 25 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
		58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	55,8	52,1	48,8		
		2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
GC LL 30 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
		58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8		
		2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		

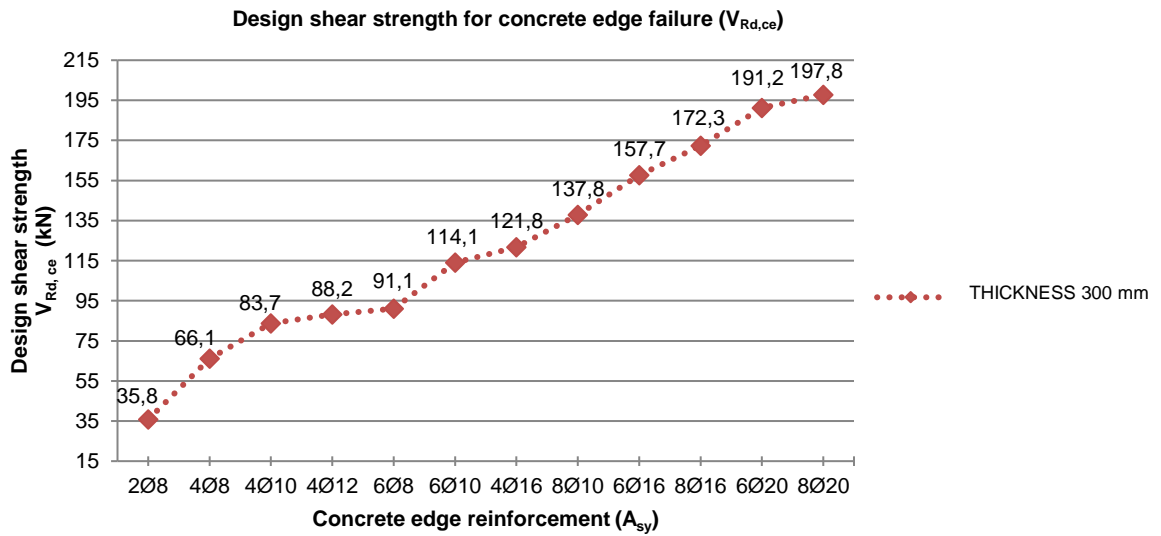
Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-25 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
250	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	115,5	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	115,5	115,5	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	
GC LL 40 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	
GC LL 50 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	

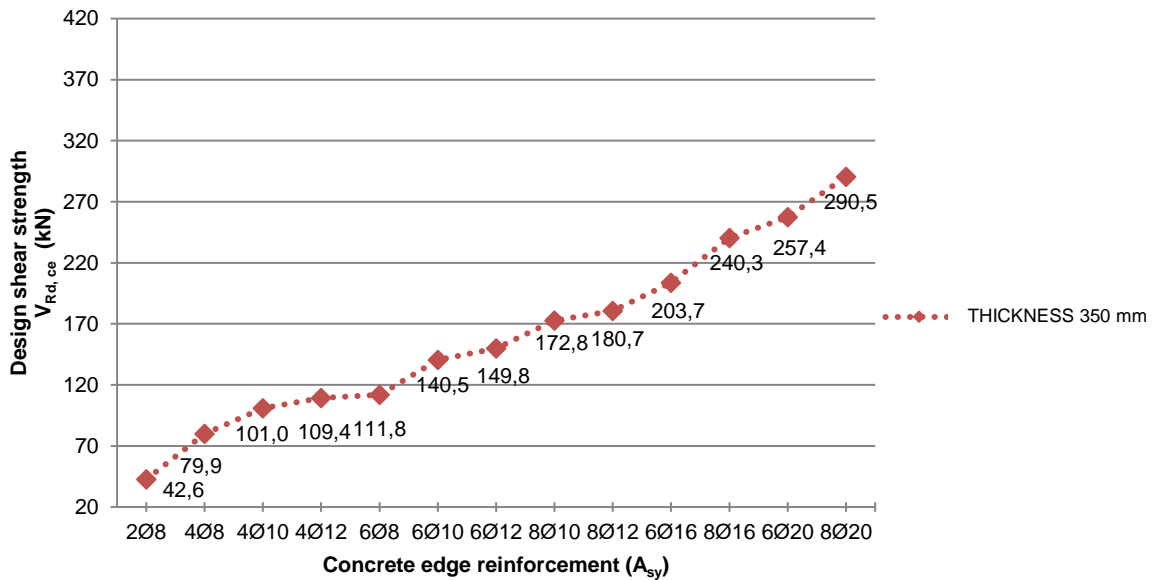


Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-25 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
300	GC LL 18 I	A _{Sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{Sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{Sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{Sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{Sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			197,8	197,8	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{Sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{Sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	
GC LL 50 I	A _{Sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	

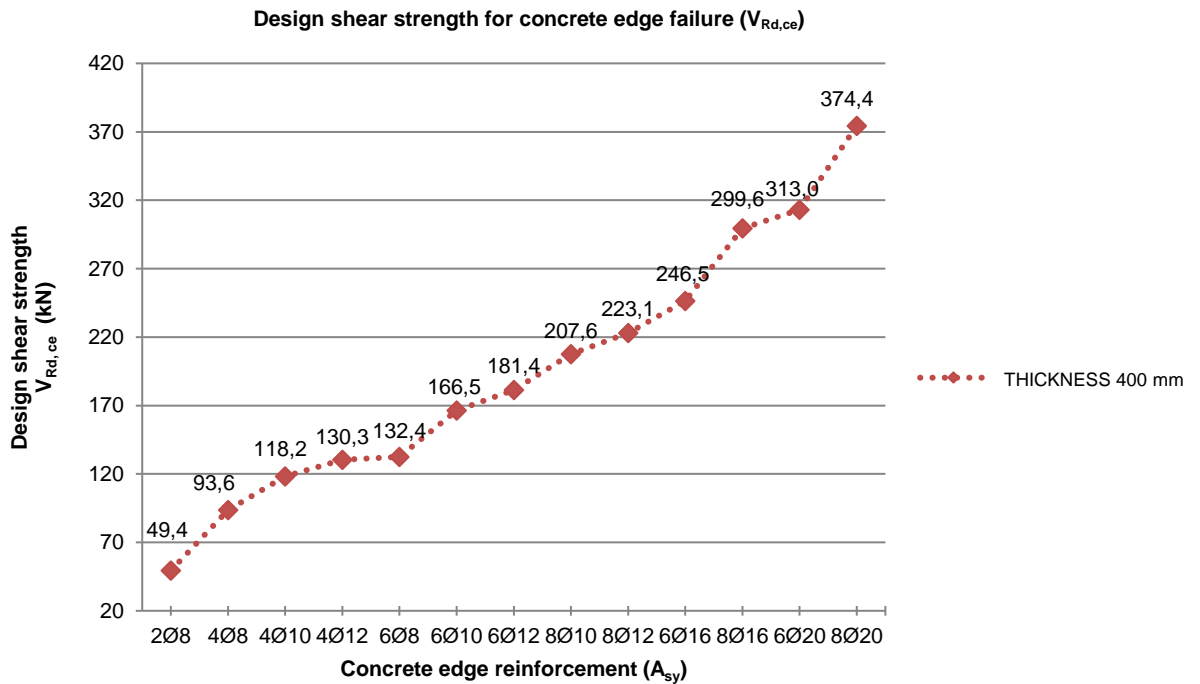


Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)									HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
350	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		290,6	290,6	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		290,6	290,6	290,6	290,6	240,3	240,3	240,3	240,3	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3	
GC LL 50 I	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	
		290,6	290,6	290,5	290,6	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	

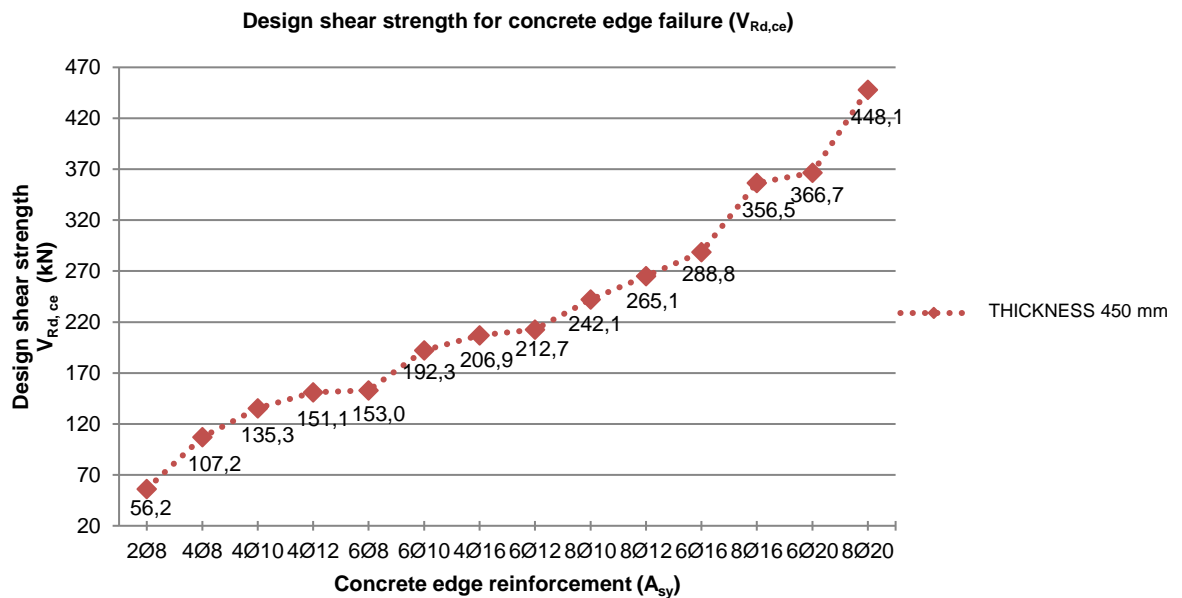
Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-25 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
400	GC LL 18 I	A _{Sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{Sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{Sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{Sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{Sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{Sx}	6Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		374,4	313,7	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{Sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		374,4	374,4	374,4	343,9	299,6	287,2	265,1	246,0	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3	
GC LL 50 I	A _{Sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	
		374,4	374,4	374,4	374,4	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	

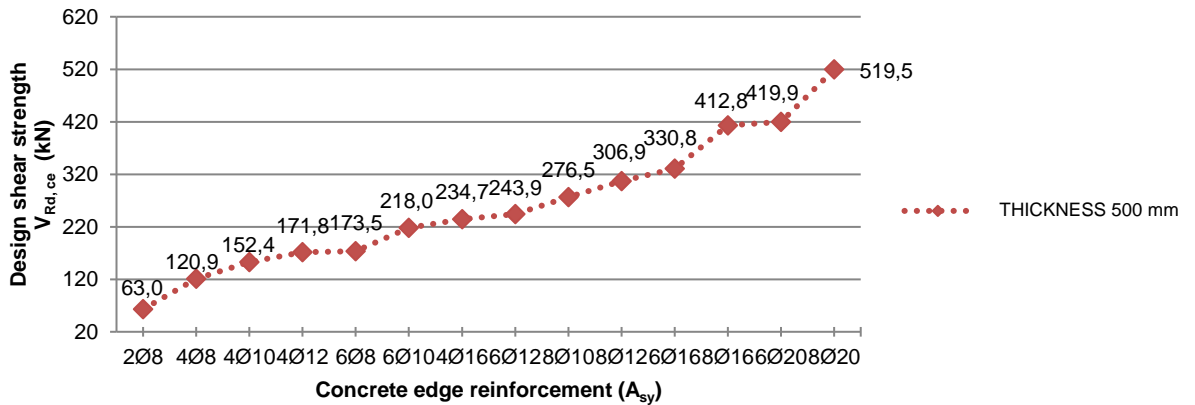


Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-25 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
450	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		361,5	313,7	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		448,1	426,8	381,1	343,9	313,1	287,2	265,1	246,0	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3	
GC LL 50 I	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	
		448,1	448,1	448,1	448,1	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	350,0	332,5	



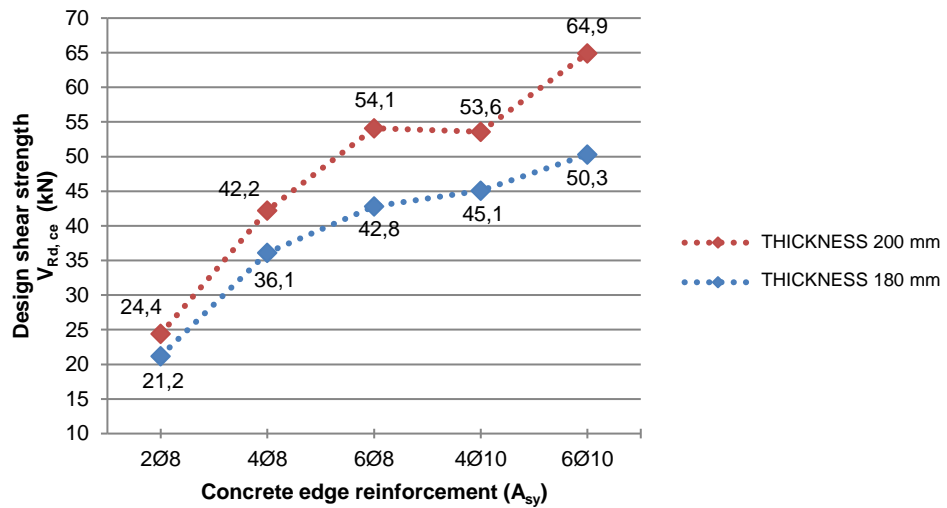
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-25 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
500	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		361,5	313,7	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{sx}	4Ø20	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		484,4	426,8	381,1	343,9	313,1	287,2	265,1	246,0	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3	
GC LL 50 I	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	
		519,5	519,5	519,5	519,5	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	391,0	369,4	350,0	332,5	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



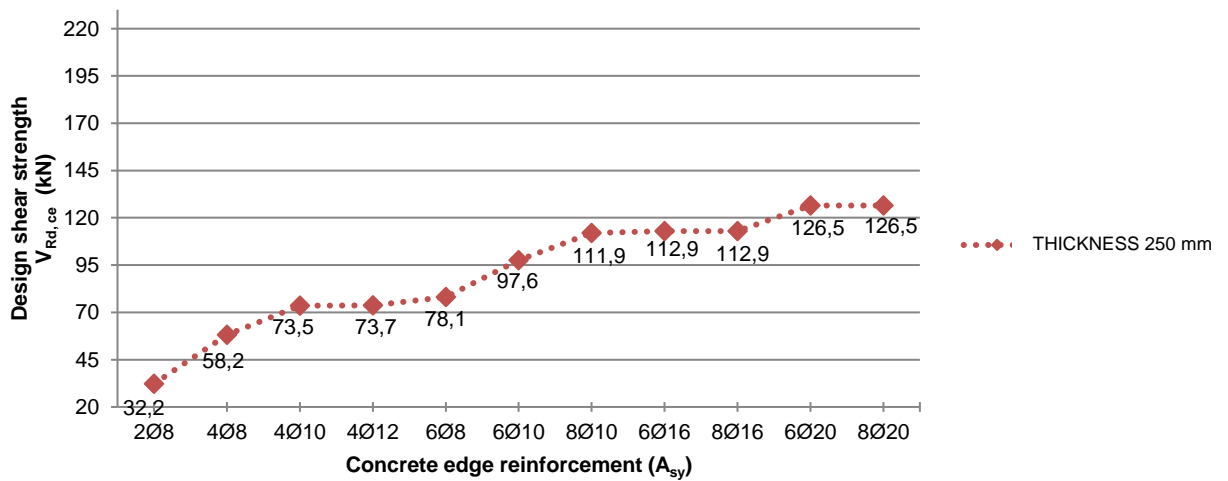
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)									HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
180	GC LL 18 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			50,3	50,3	50,3	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
	GC LL 20 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
50,3			50,3	50,3	50,3	50,3	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1		
200	GC LL 18 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
	GC LL 20 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
64,9			64,9	64,9	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1		
200	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5	
	GC LL 25 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
64,9			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8		
200	GC LL 30 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



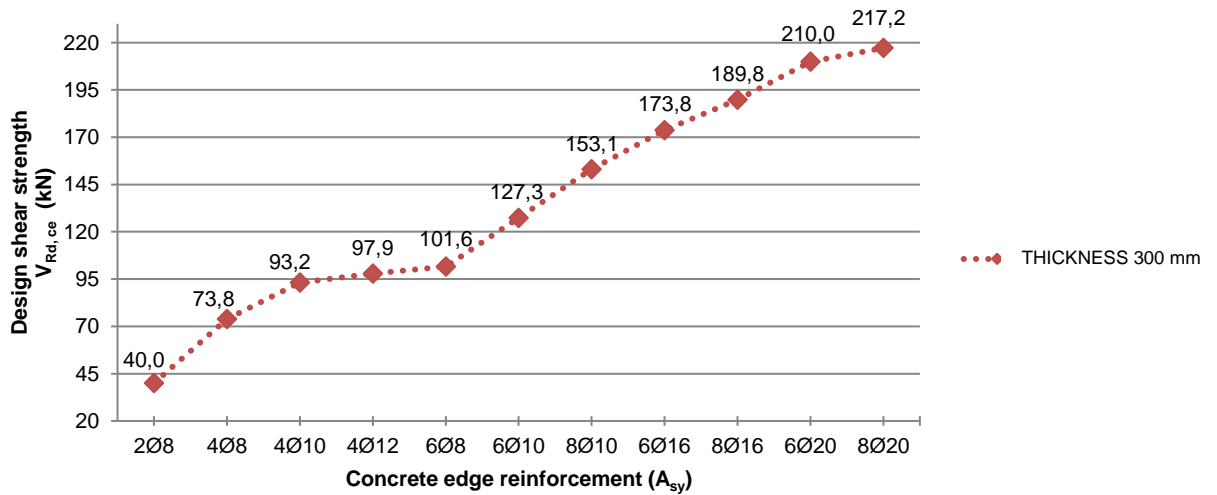
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)										HA-30 CONCRETE								
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																		
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60						
250	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0						
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1						
	GC LL 22 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5						
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	126,5	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8						
	GC LL 30 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6						
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	
GC LL 40 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	
GC LL 50 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



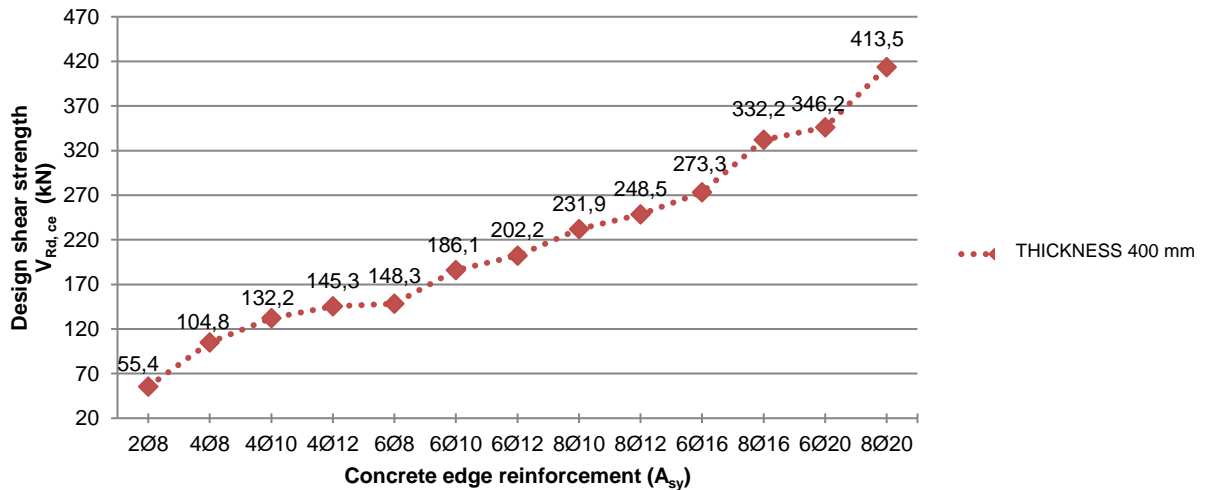
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)										HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
300	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1	
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5	
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8	
	GC LL 30 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	
			217,2	217,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6	
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7		
GC LL 40 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	180,3		
GC LL 50 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



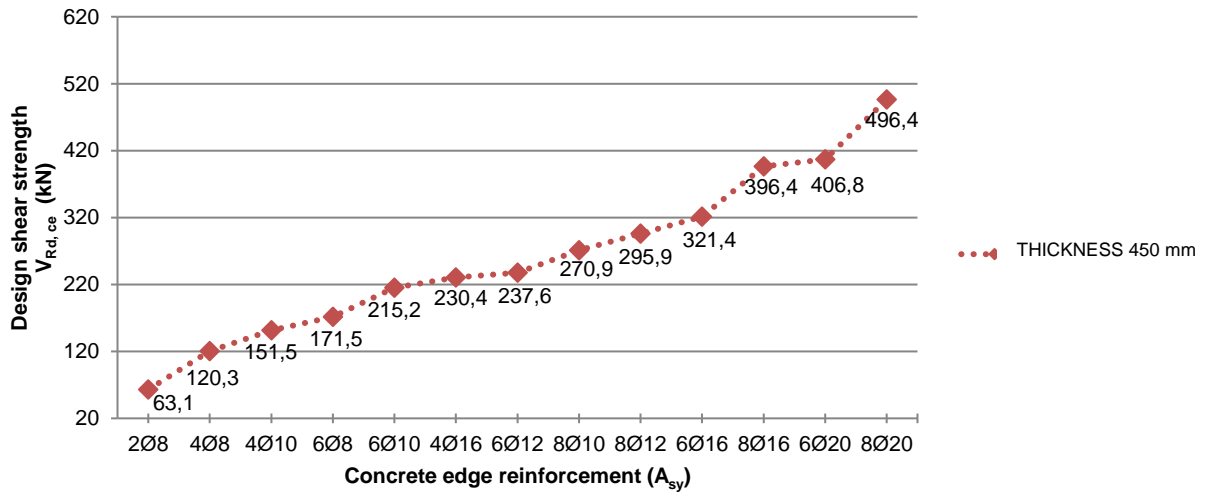
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
400	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		361,5	313,7	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		413,5	413,5	381,1	343,9	313,1	287,2	265,1	246,0	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3	
GC LL 50 I	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	
		413,5	413,5	413,5	413,5	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



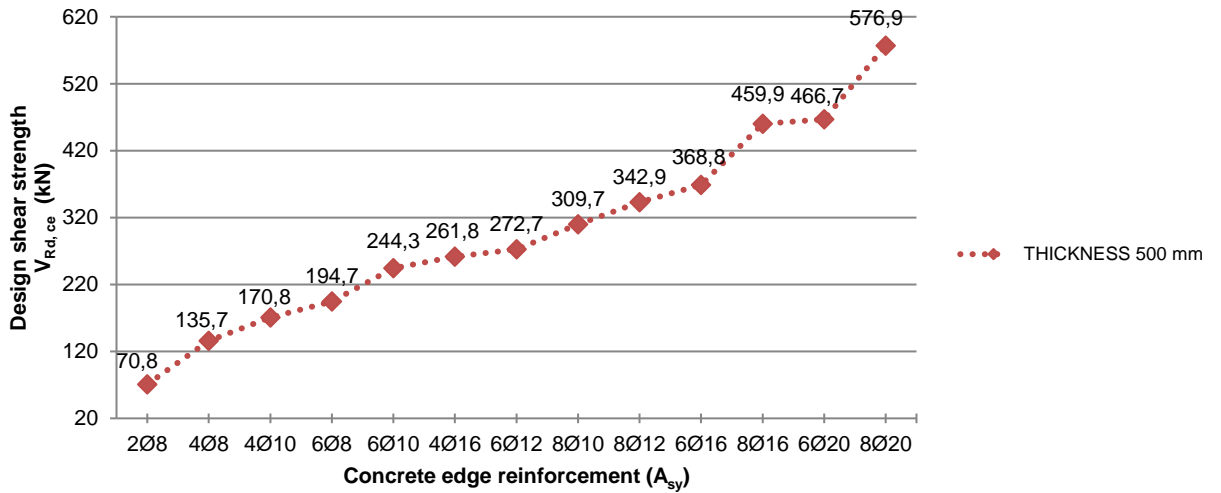
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
450	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
		93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
		117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1	
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
		144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5	
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
		177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8	
	GC LL 30 I	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
		264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6	
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
	361,5	313,7	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7		
GC LL 40 I	A _{sx}	4Ø20	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
	484,4	426,8	381,1	343,9	313,1	287,2	265,1	246,0	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3		
GC LL 50 I	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	
	496,4	496,4	496,4	496,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	391,0	369,4	350,0	332,5		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



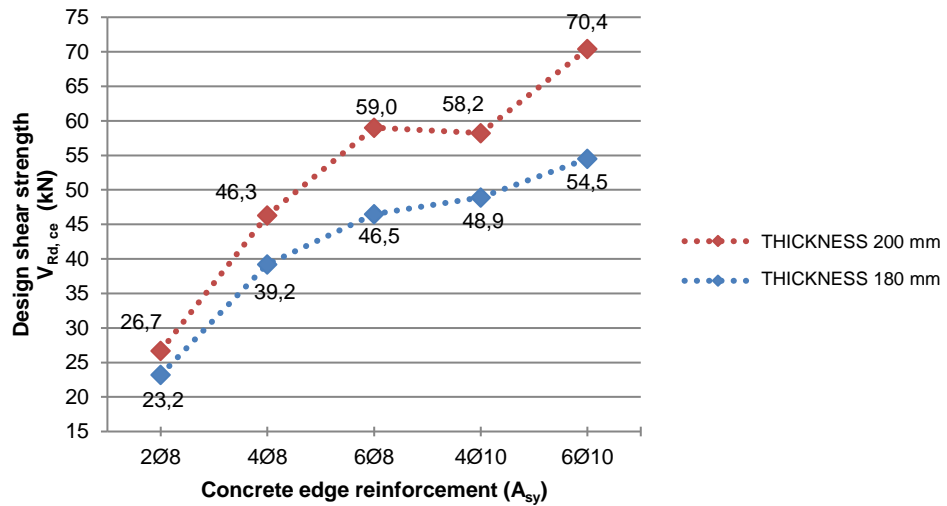
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
500	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		361,5	313,7	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{sx}	4Ø20	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		484,4	426,8	381,1	343,9	313,1	287,2	265,1	246,0	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3	
GC LL 50 I	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	
		576,9	576,9	576,9	576,9	459,9	459,9	459,9	442,2	415,1	391,0	369,4	350,0	332,5	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



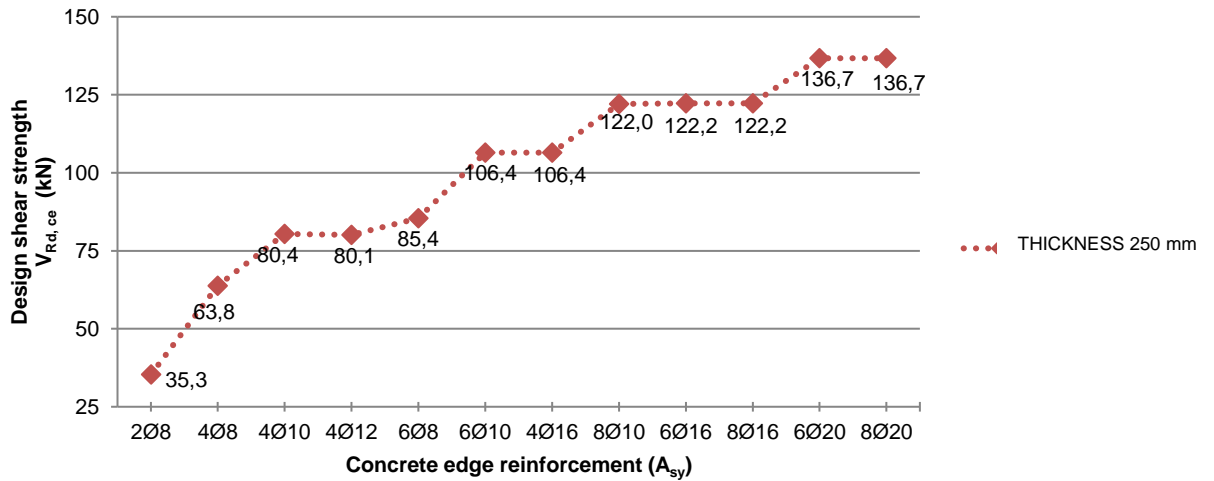
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)									HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
180	GC LL 18 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			54,5	54,5	54,5	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 25 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 30 I	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



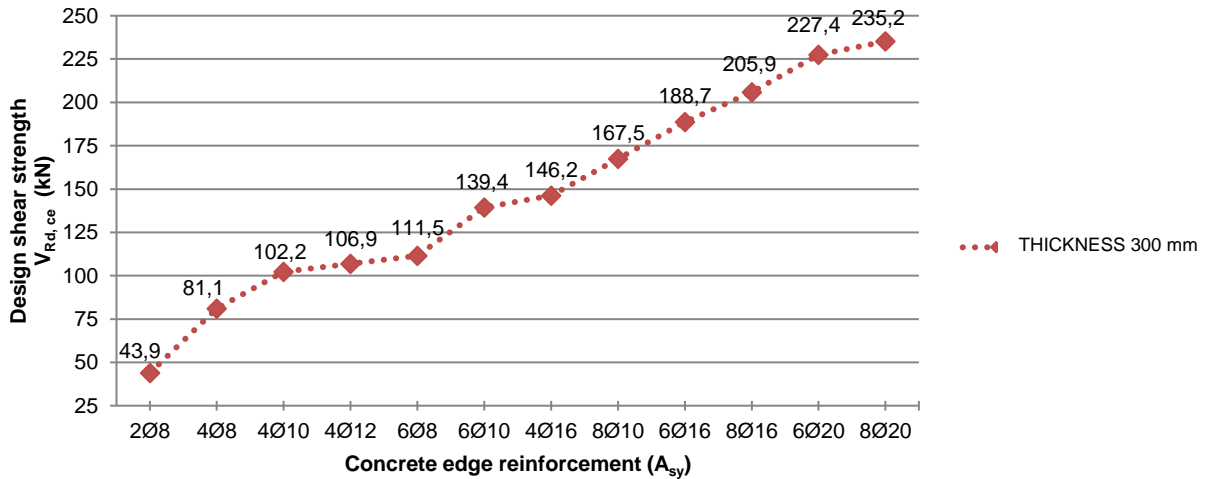
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)										HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
250	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0	
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1	
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			136,7	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5	
	GC LL 25 I	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			136,7	136,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8	
	GC LL 30 I	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	
			136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6	
GC LL 35 I	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2		
GC LL 40 I	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2		
GC LL 50 I	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



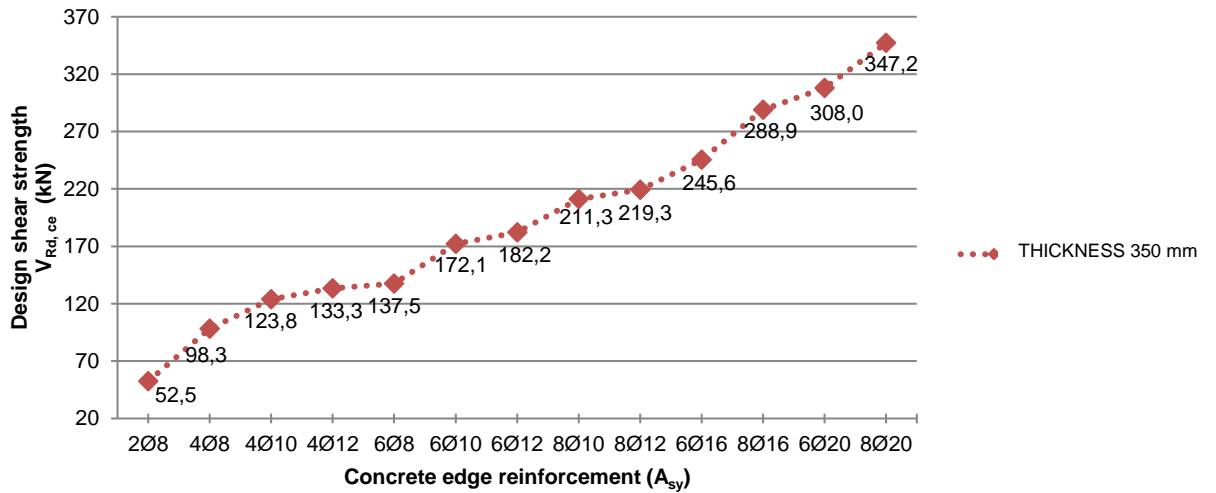
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)								HA-35 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
300	GC LL 18 I	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0
	GC LL 20 I	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1
	GC LL 22 I	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5
	GC LL 25 I	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8
	GC LL 30 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12
			235,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6
GC LL 35 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7	
GC LL 40 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	202,0	190,6	180,3	
GC LL 50 I	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	

Design shear strength for concrete edge failure (V_{Rd,ce})



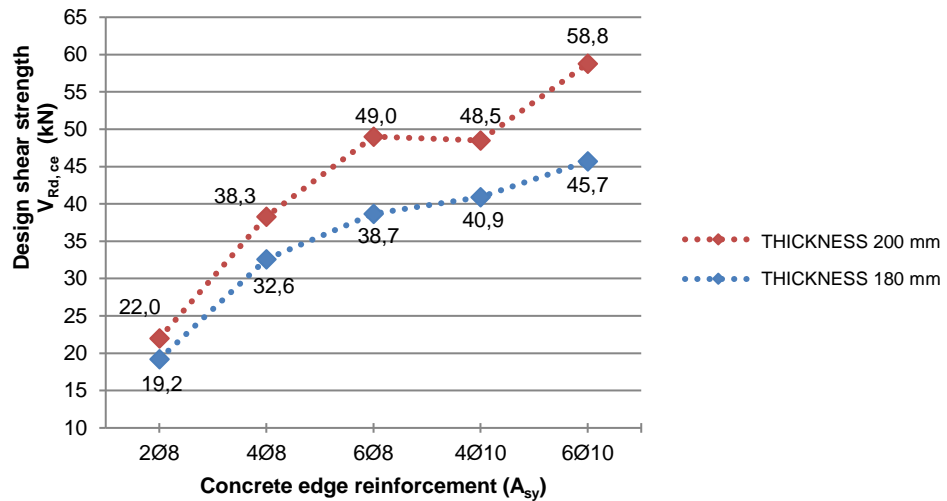
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I)										HA-35 CONCRETE							
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																	
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
350	GC LL 18 I	A _{Sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			93,3	72,2	58,8	49,5	42,6	37,4	33,4	30,1	27,3	25,1	23,1	21,5	20,0					
	GC LL 20 I	A _{Sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			117,1	92,6	76,4	64,9	56,4	49,8	44,5	40,2	36,7	33,7	31,2	29,0	27,1					
	GC LL 22 I	A _{Sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			144,1	116,0	96,8	83,0	72,5	64,3	57,7	52,3	47,9	44,1	40,8	38,0	35,5					
	GC LL 25 I	A _{Sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			177,7	146,7	124,7	108,4	95,7	85,6	77,4	70,6	64,9	60,0	55,8	52,1	48,8					
	GC LL 30 I	A _{Sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			264,2	224,2	194,4	171,4	153,1	138,3	126,0	115,6	106,8	99,2	92,5	86,7	81,6					
GC LL 35 I	A _{Sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		347,2	313,7	276,8	247,4	223,5	203,7	187,0	172,8	160,5	149,8	140,4	132,1	124,7						
GC LL 40 I	A _{Sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		347,2	347,2	347,2	343,9	288,9	287,2	265,1	246,0	229,5	214,9	202,0	190,6	180,3						
GC LL 50 I	A _{Sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	
		347,2	347,2	347,2	347,2	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9						

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



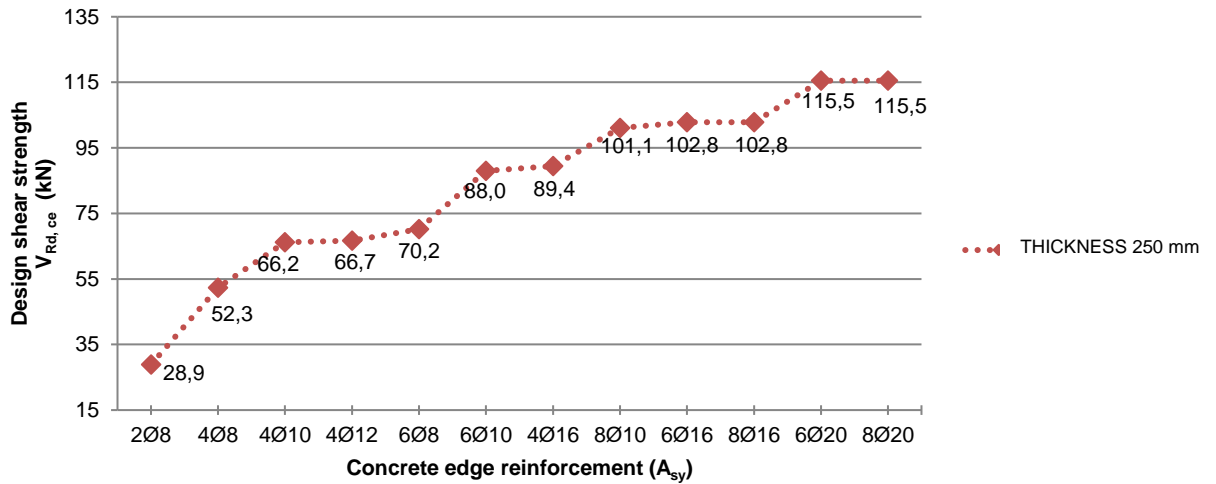
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-25 CONCRETE																		
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																											
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60															
180	GC LL 18 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	45,7	44,0	41,2	
200	GC LL 18 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	58,8	58,8	58,8	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2	
	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



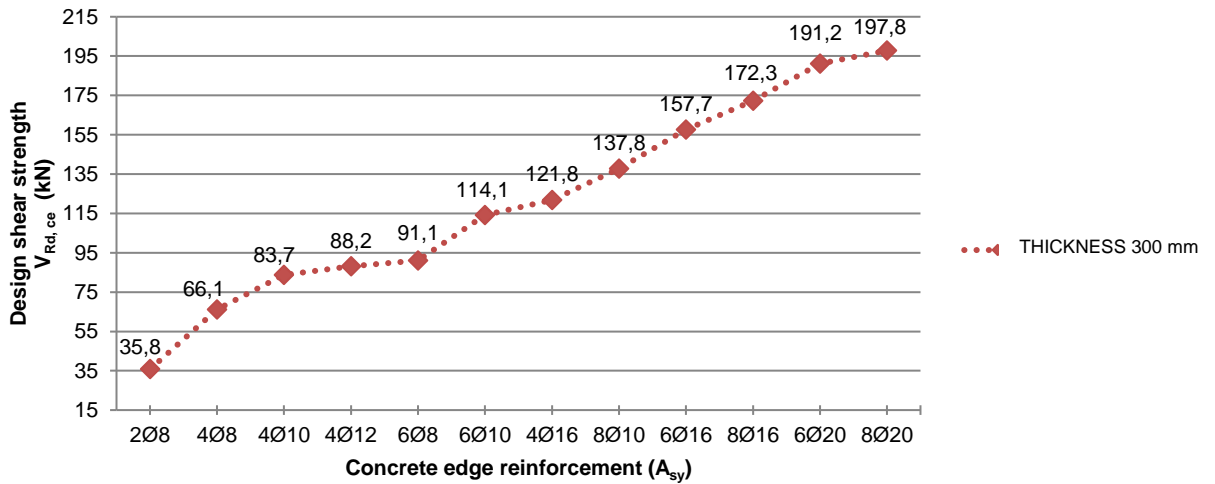
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
250	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	115,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8
GC LL 35 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	
GC LL 40 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	
GC LL 50 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



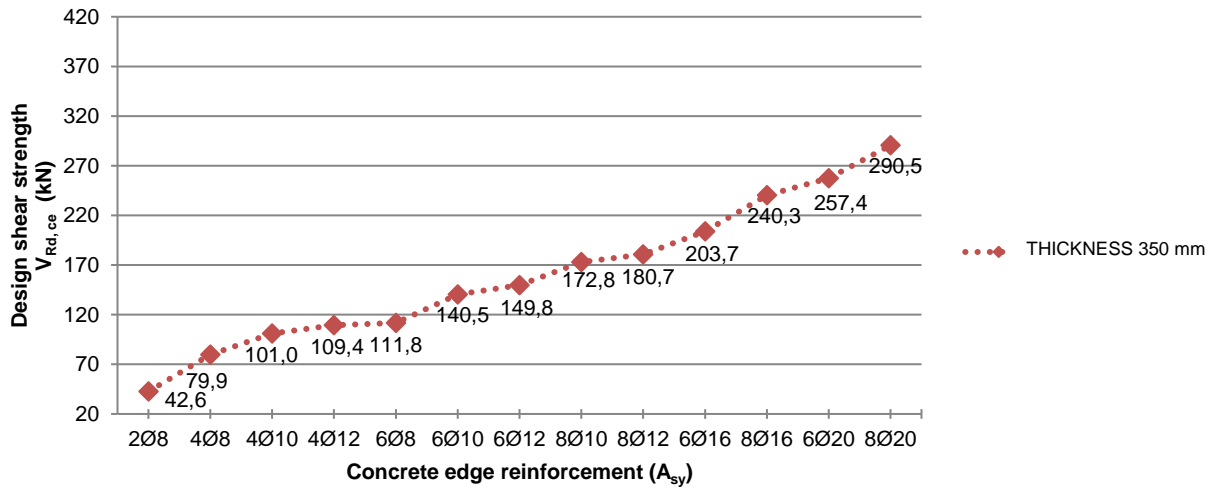
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
300	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			197,8	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12
			197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø12	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	156,7	
GC LL 40 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø12	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	
GC LL 50 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	

Design shear strength for concrete edge failure (V_{Rd,ce})



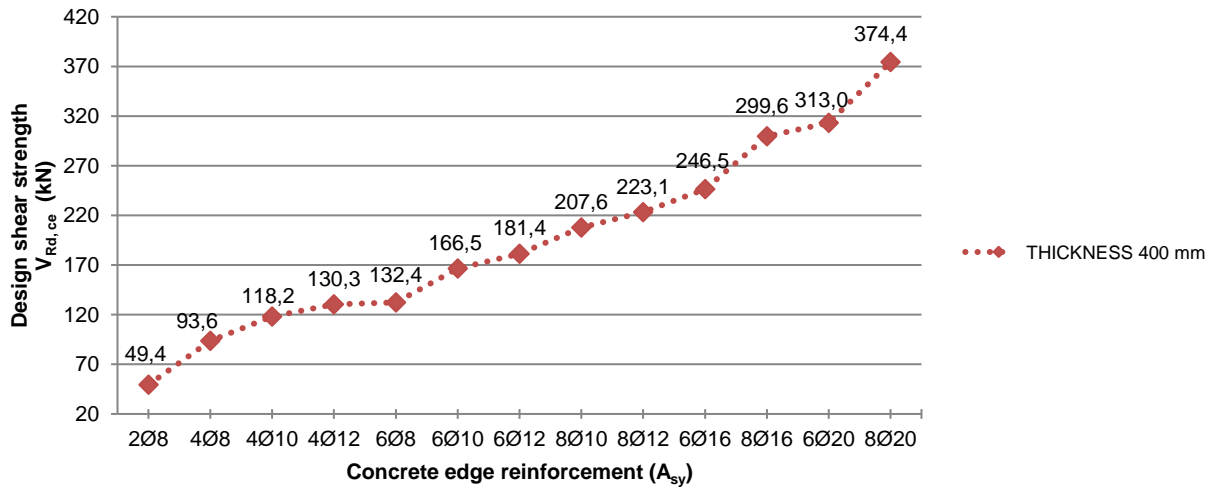
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
350	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			290,5	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	
		290,5	290,5	290,5	290,5	240,3	240,3	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7	
GC LL 40 G	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	
		290,5	290,5	290,5	290,5	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	239,5	226,6	
GC LL 50 G	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	
		290,6	290,6	290,6	290,6	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



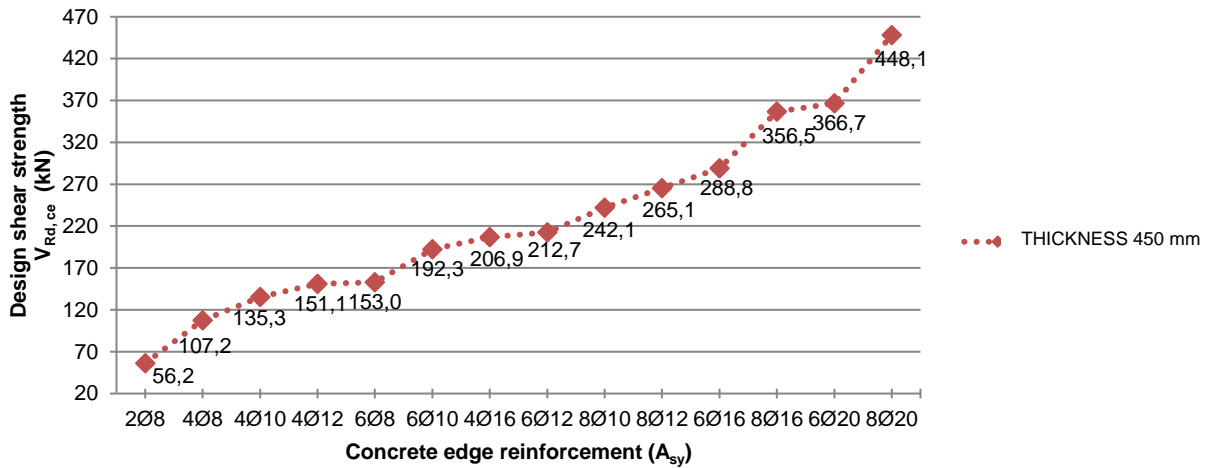
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)										HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
400	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2	
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0	
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
			340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2	
GC LL 35 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16		
		374,4	374,4	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7		
GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16		
		374,4	374,4	374,4	374,4	299,6	299,6	299,6	299,6	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6		
GC LL 50 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16		
		374,4	374,4	374,4	374,4	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



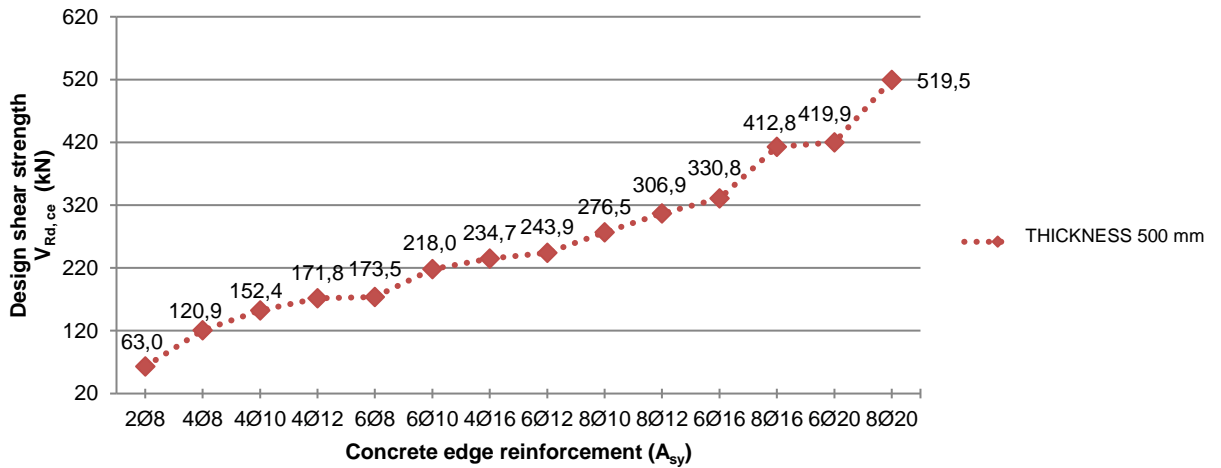
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
450	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	
		448,1	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7	
GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	
		448,1	448,1	448,1	432,1	356,5	356,5	333,1	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6	
GC LL 50 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	
		448,1	448,1	448,1	448,1	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



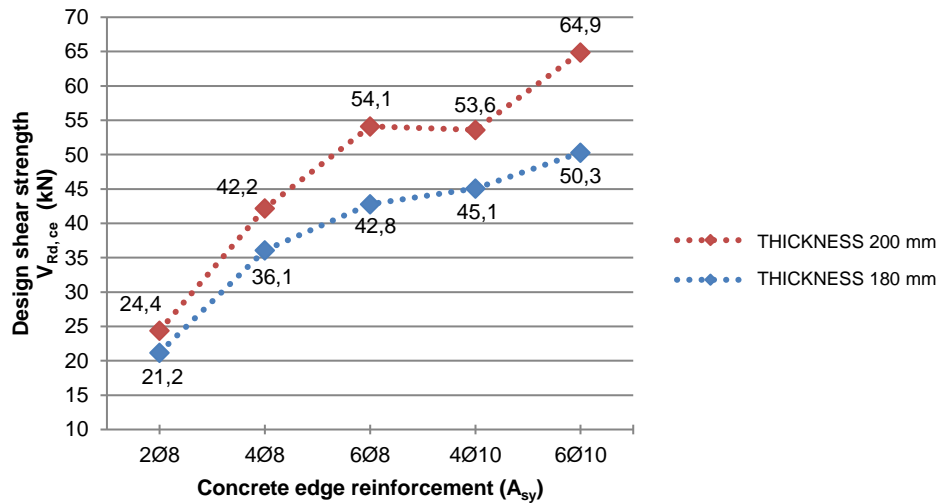
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
500	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	
		454,3	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7	
GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	4Ø20	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	
		519,5	519,5	478,9	432,1	393,4	360,8	333,1	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6	
GC LL 50 G	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	
		519,5	519,5	519,5	519,5	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



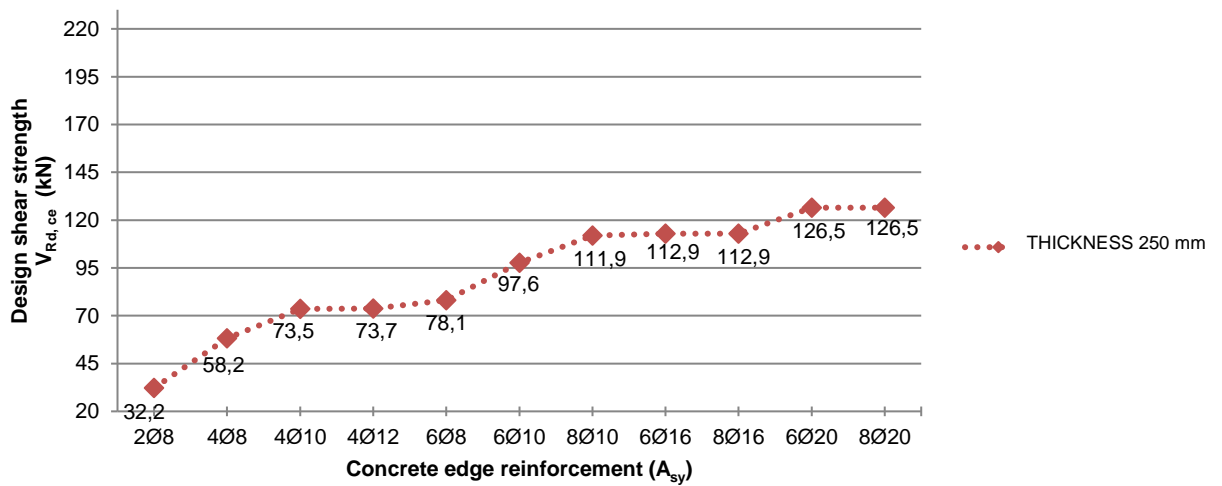
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
180	GC LL 18 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			50,3	50,3	50,3	50,3	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 18 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	63,0	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
200	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



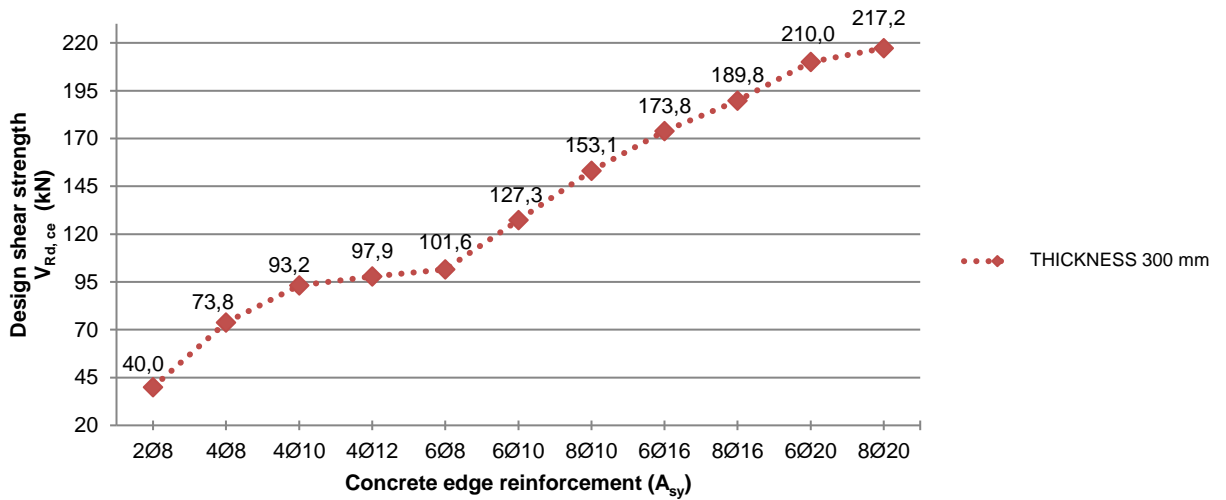
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
250	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	126,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	
GC LL 40 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	
GC LL 50 G	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



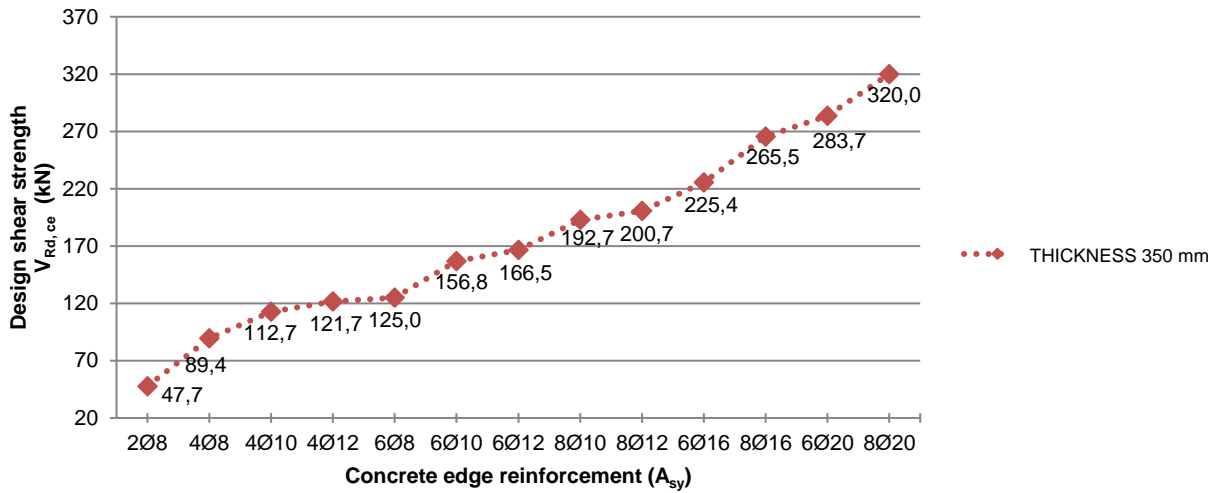
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)										HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
300	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2	
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			217,2	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0	
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
			217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2	
GC LL 35 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	188,3	176,5	166,0	156,7		
GC LL 40 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8		
GC LL 50 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



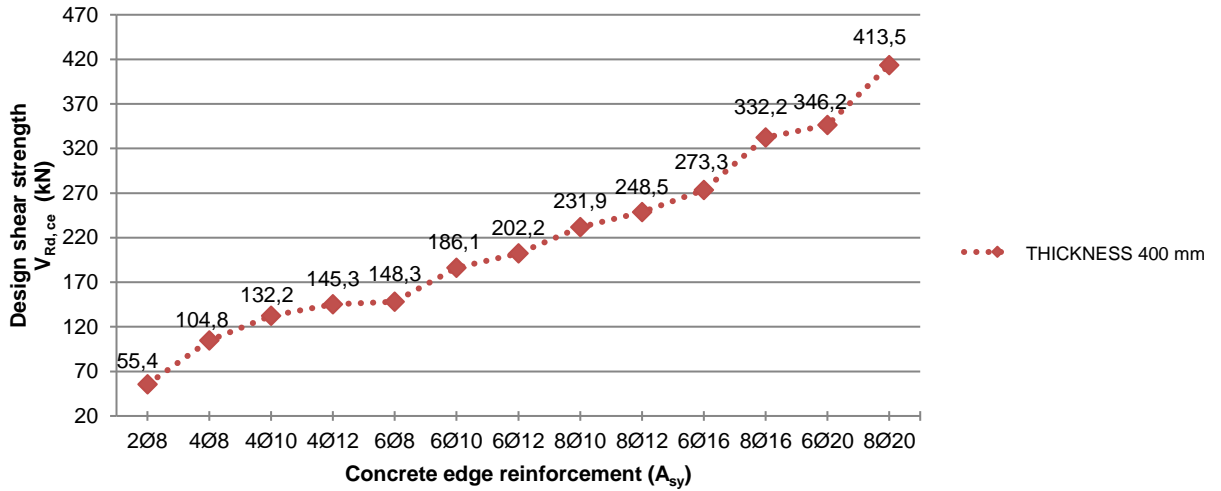
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)										HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
350	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2	
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0	
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
			320,0	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2	
GC LL 35 G	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16		
		320,0	320,0	320,0	310,9	265,5	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7		
GC LL 40 G	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16		
		320,0	320,0	320,0	320,0	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	253,9	226,6		
GC LL 50 G	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16		
		320,0	320,0	320,0	320,0	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



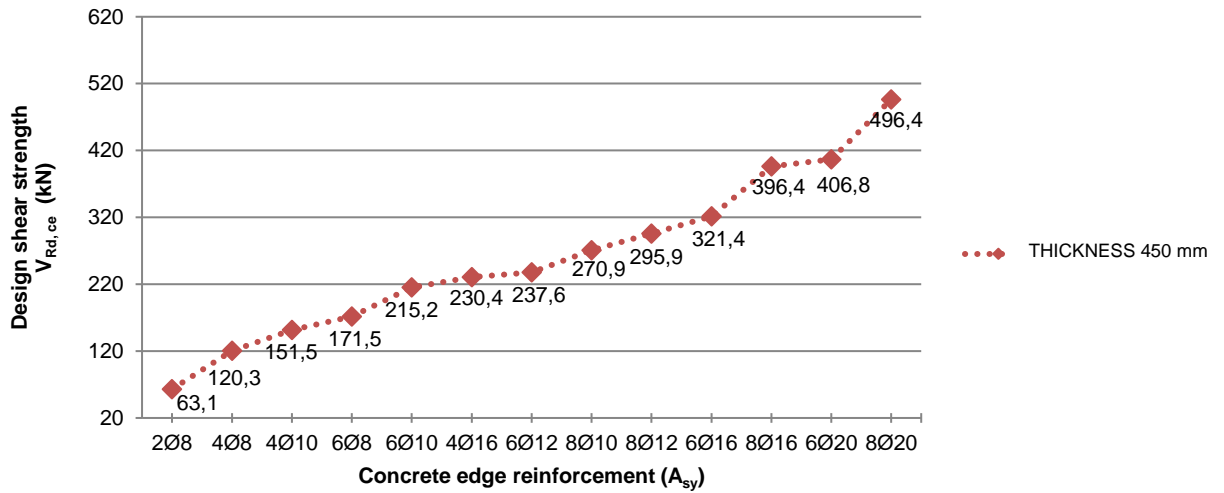
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
400	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
			2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
			3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
			6Ø16 6Ø16 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16	413,5	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7
	GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 3Ø20 3Ø20 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16	413,5	413,5	413,5	413,5	332,2	332,2	332,2	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6
			6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20 3Ø20	413,5	413,5	413,5	413,5	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



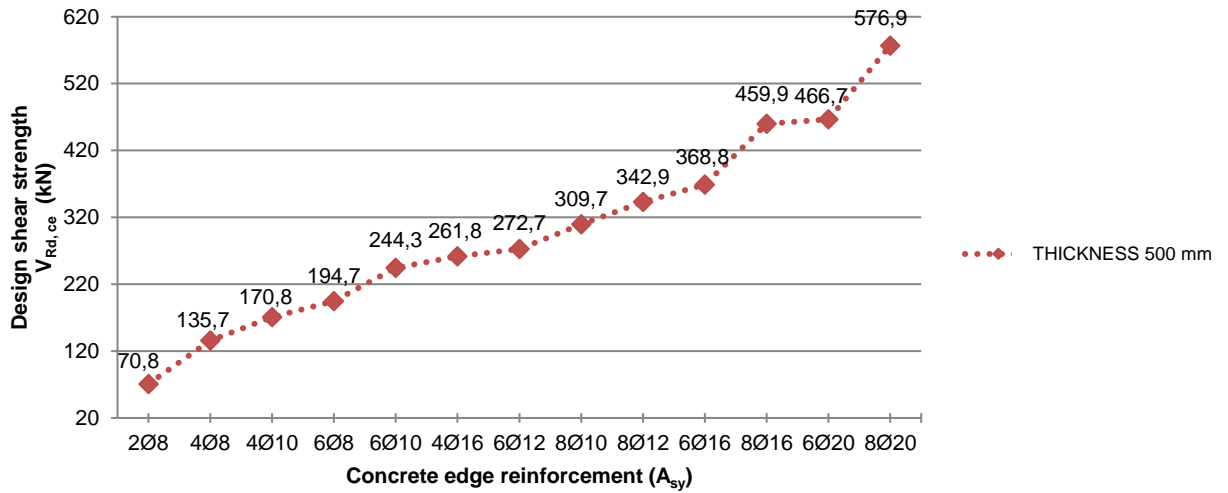
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
450	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
			2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
			3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
			6Ø16 6Ø16 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16	454,3	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7
	GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø20 6Ø20 4Ø20 6Ø16 6Ø16 3Ø20 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16	496,4	496,4	478,9	432,1	393,4	360,8	333,1	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6
			6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16	496,4	496,4	496,4	496,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



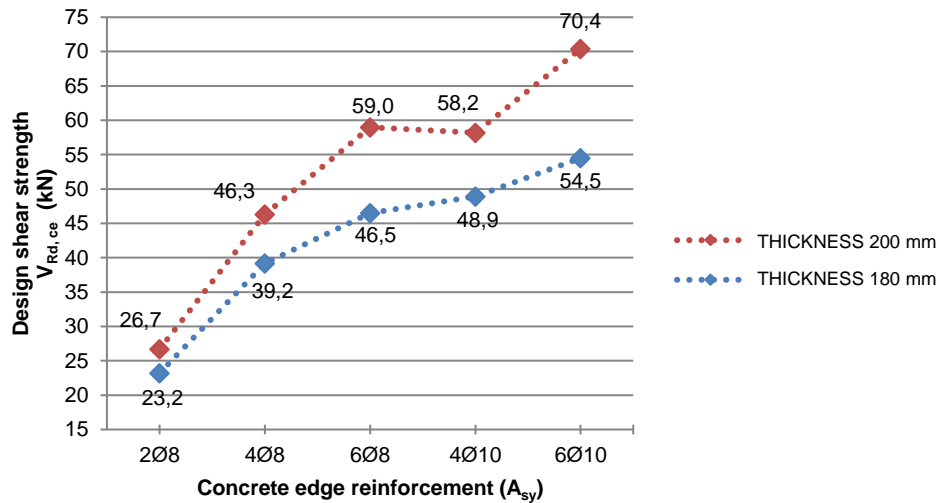
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
500	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
			2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
			3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
			6Ø16 6Ø16 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16	454,3	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7
	GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø20 6Ø20 4Ø20 6Ø16 6Ø16 3Ø20 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16	576,9	536,4	478,9	432,1	393,4	360,8	333,1	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6
			6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16	576,9	576,9	576,9	576,9	459,9	459,9	459,9	459,9	459,9	459,9	459,9	459,9	439,9

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



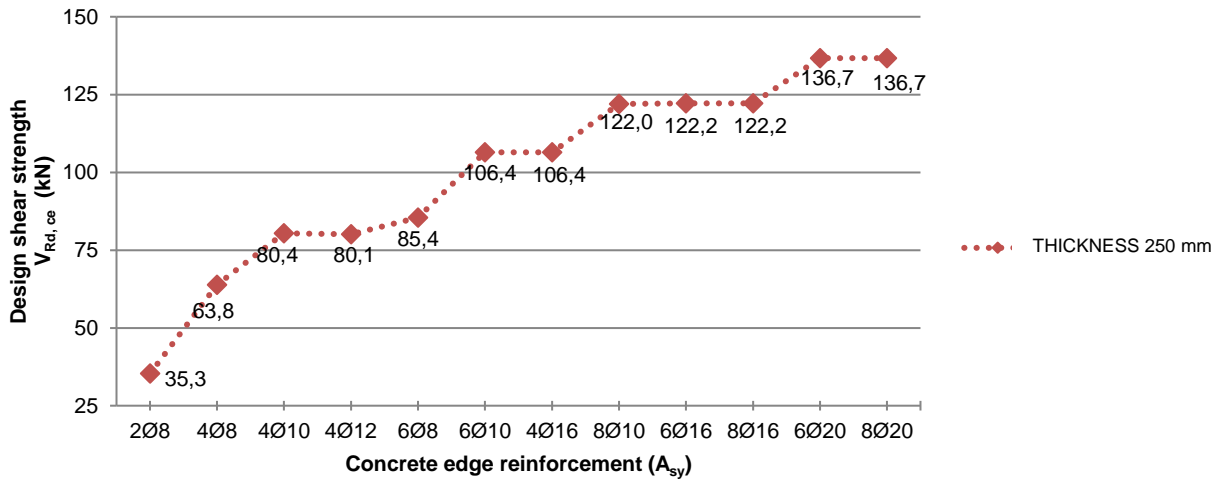
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
180	GC LL 18 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			54,5	54,5	54,5	54,5	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	67,1	63,0
	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4
	GC LL 25 G	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



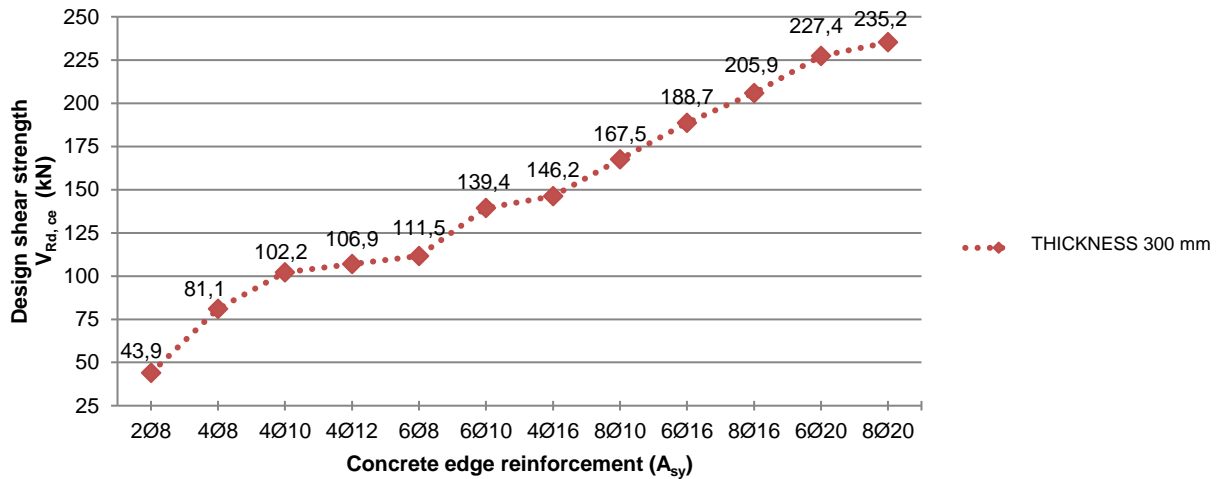
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-35 CONCRETE					
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)														
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60		
250	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
			2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 22 G	A _{sx}	2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	136,7	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2	
			2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0	
	GC LL 30 G	A _{sx}	2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	119,3	111,8	105,2
			2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2
	GC LL 35 G	A _{sx}	2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2
			2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2
	GC LL 40 G	A _{sx}	2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2
			2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2
GC LL 50 G	A _{sx}	2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	
		2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



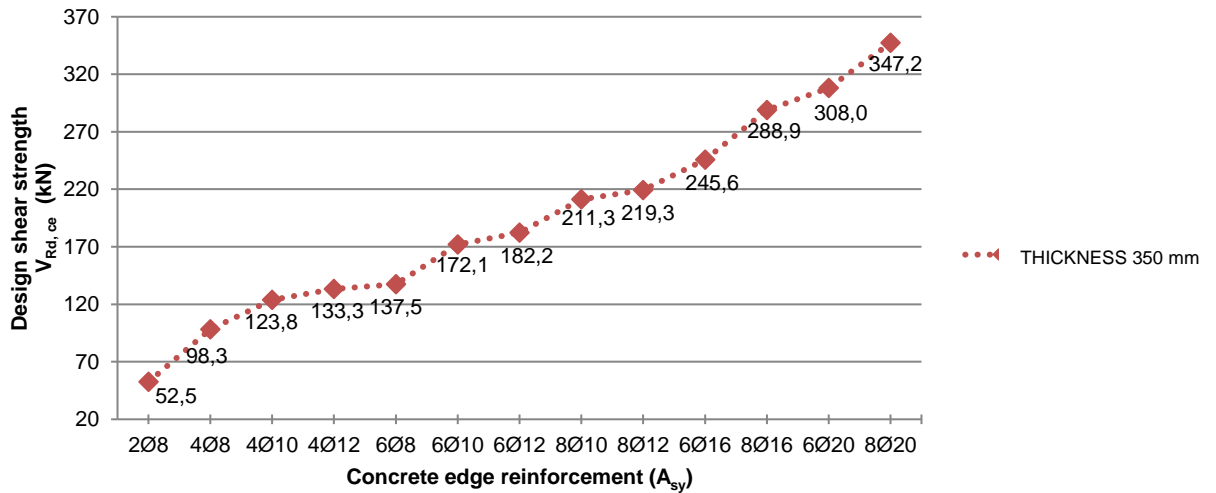
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
300	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			235,2	235,2	235,2	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	205,9	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7	
GC LL 40 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	
GC LL 50 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



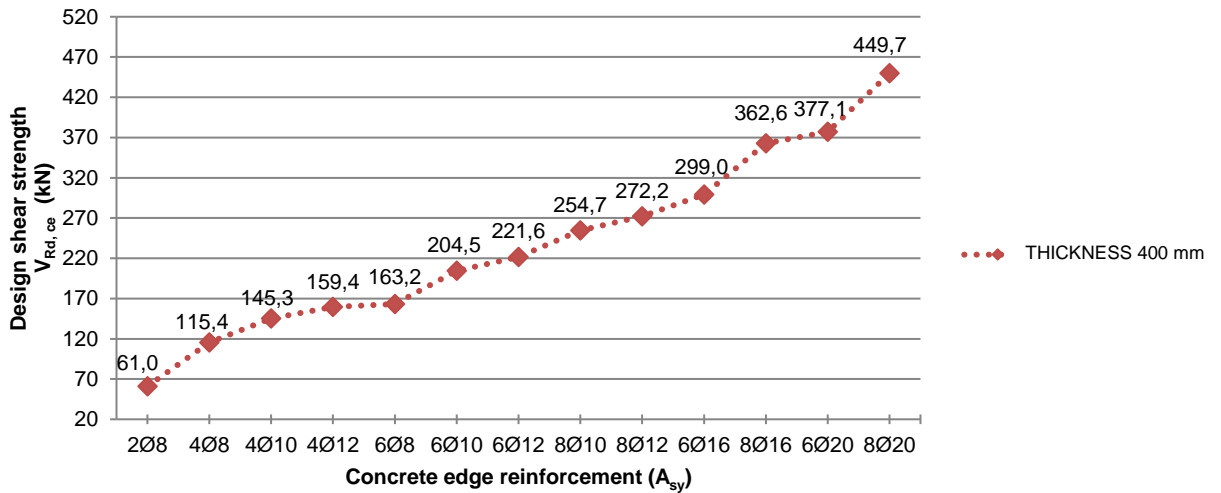
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
350	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	
		347,2	347,2	347,2	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7	
GC LL 40 G	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	
		347,2	347,2	347,2	347,2	288,9	288,9	288,9	288,9	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6	
GC LL 50 G	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	
		347,2	347,2	347,2	347,2	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



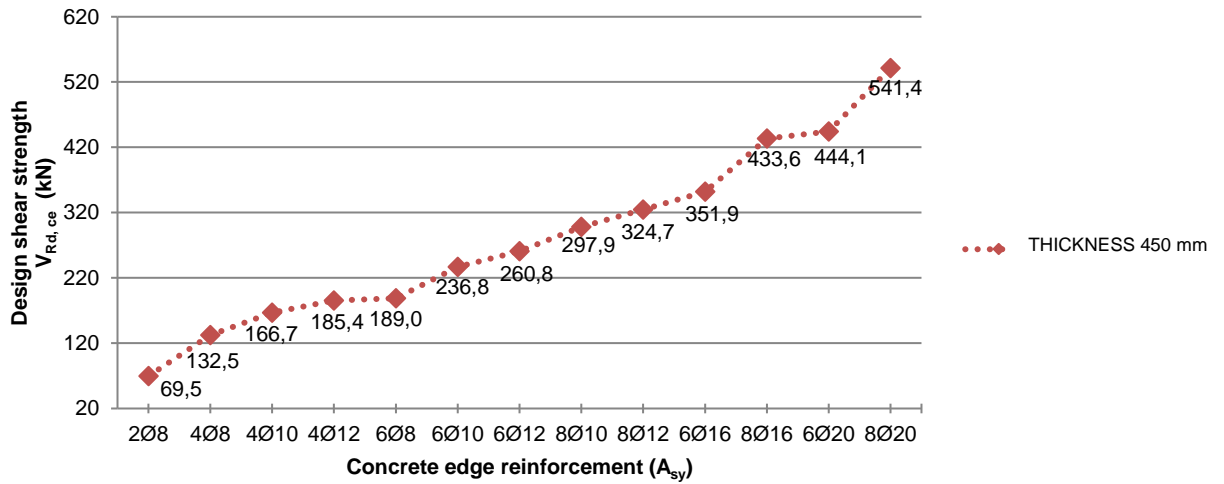
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
400	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
GC LL 35 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	
		449,7	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7	
GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	
		449,7	449,7	449,7	432,1	362,6	360,8	333,1	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6	
GC LL 50 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	
		449,7	449,7	449,7	449,7	362,6	362,6	362,6	362,6	362,6	362,6	362,6	362,6	362,6	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



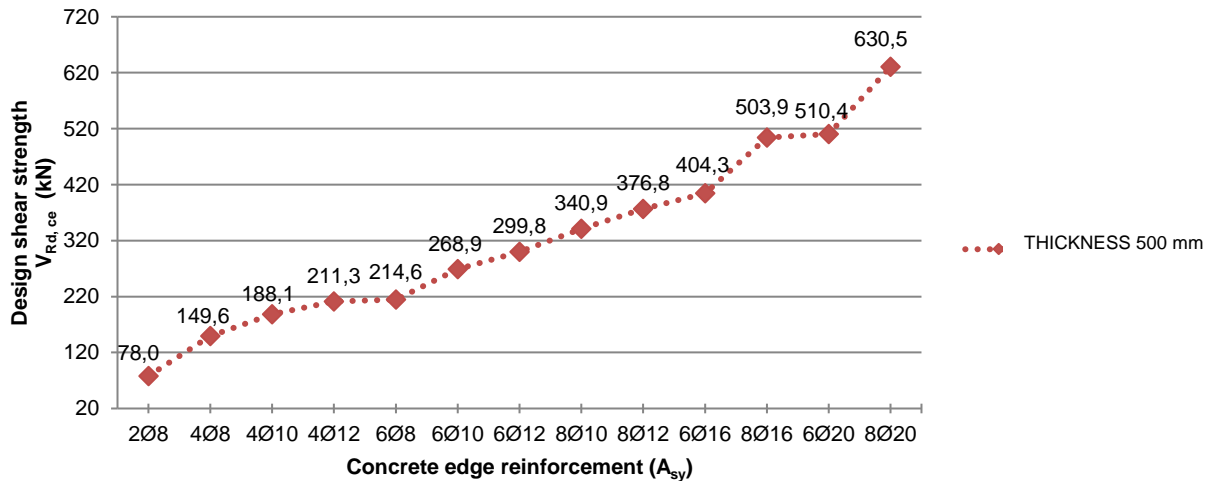
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)										HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
450	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2	
	GC LL 20 G	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4	
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2	
	GC LL 25 G	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0	
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2	
GC LL 35 G	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	
		454,3	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7		
GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	4Ø20	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	
		541,4	536,4	478,9	432,1	393,4	360,8	333,1	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6		
GC LL 50 G	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	
		541,4	541,4	541,4	541,4	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	417,8		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



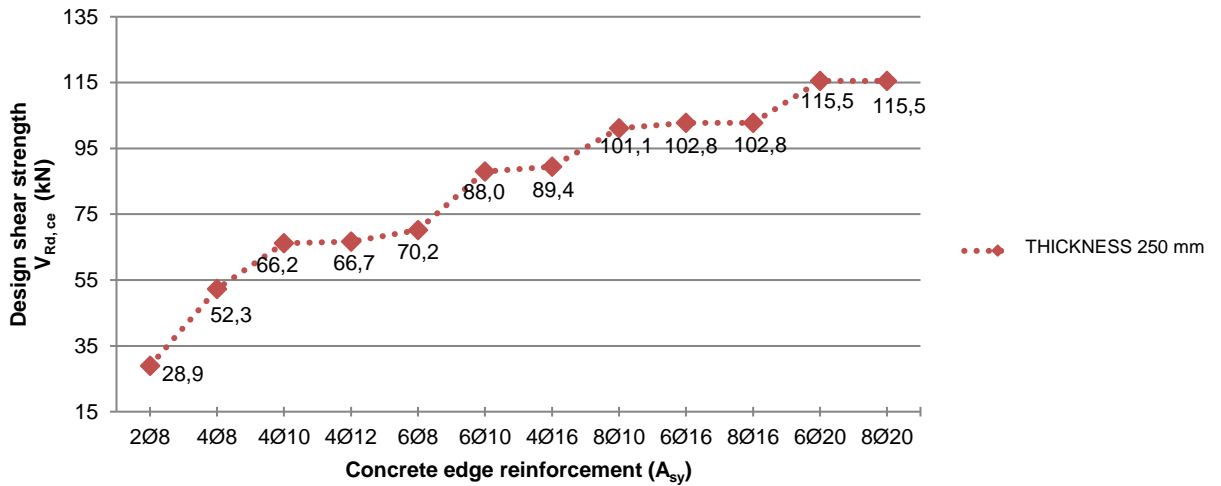
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G)									HA-35 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
500	GC LL 18 G	A _{sx}	3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	108,2	83,7	68,1	57,4	49,5	43,4	38,7	34,8	31,7	29,0	26,8	24,9	23,2
			2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	135,8	107,4	88,6	75,3	65,4	57,7	51,6	46,7	42,6	39,1	36,1	33,6	31,4
	GC LL 22 G	A _{sx}	3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	167,1	134,5	112,3	96,2	84,1	74,6	66,9	60,7	55,5	51,1	47,3	44,0	41,2
			3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12 2Ø12	229,1	189,2	160,8	139,7	123,4	110,4	99,8	91,0	83,6	77,3	71,9	67,1	63,0
	GC LL 30 G	A _{sx}	3Ø20 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16 2Ø16 2Ø16 3Ø12 3Ø12 3Ø12 3Ø12	340,6	289,0	250,6	221,0	197,4	178,3	162,4	149,0	137,7	127,8	119,3	111,8	105,2
			6Ø16 6Ø16 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 3Ø16 2Ø16	454,3	394,2	347,8	310,9	280,9	256,0	235,0	217,1	201,7	188,3	176,5	166,0	156,7
	GC LL 40 G	A _{sx}	6Ø20 6Ø20 4Ø20 6Ø16 6Ø16 3Ø20 3Ø20 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 4Ø16 3Ø16	608,8	536,4	478,9	432,1	393,4	360,8	333,1	309,2	288,4	270,1	253,9	239,5	226,6
			6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 6Ø20 4Ø20 6Ø16 6Ø16 6Ø16 6Ø16	630,5	630,5	630,5	630,5	503,9	503,9	503,9	503,9	503,9	491,3	464,2	439,9	417,8

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



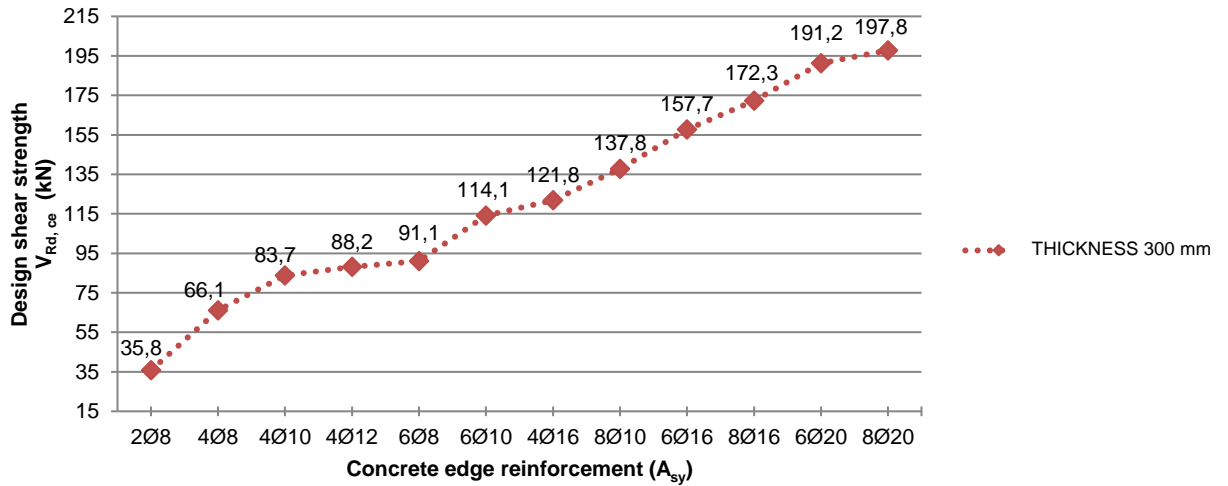
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)										HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
250	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0	
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3	
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0	
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			115,5	115,5	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0	
GC LL 30 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4		
GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8		
GC LL 40 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8		
GC LL 50 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



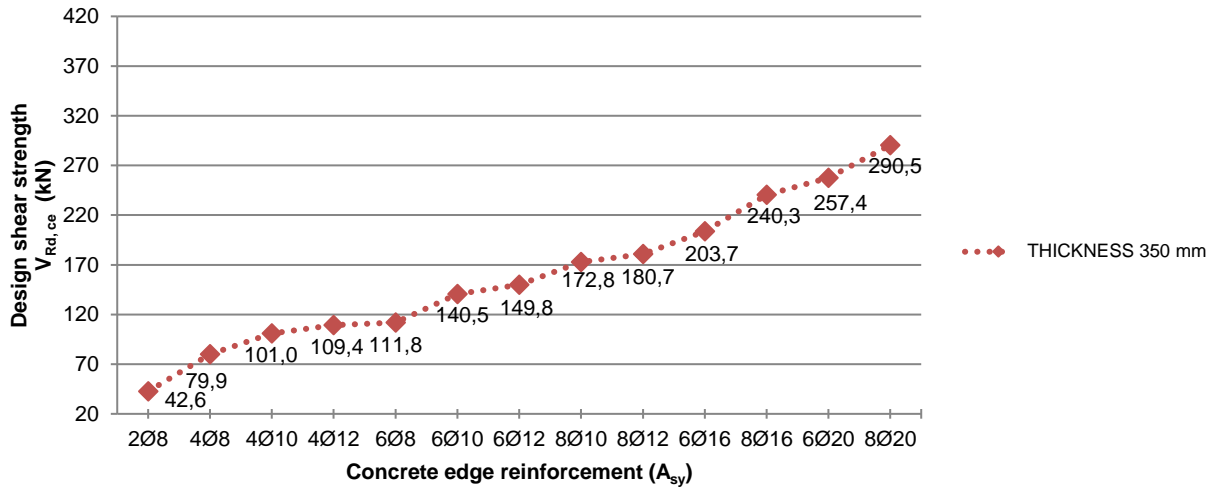
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)										HA-25 CONCRETE																
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																										
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60														
300	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	197,8	197,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4
	GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2
	GC LL 40 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	171,5	162,3
	GC LL 50 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



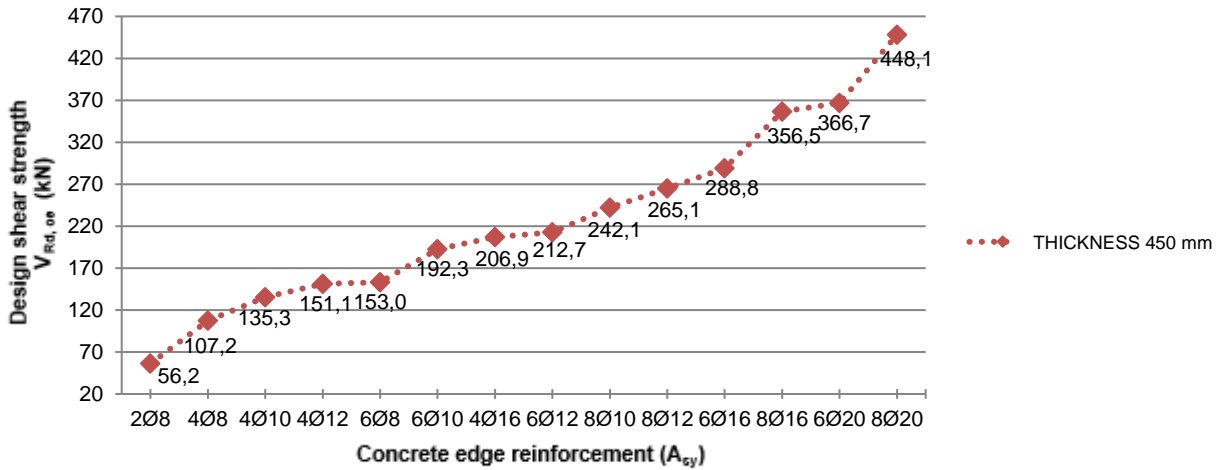
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-25 CONCRETE																
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																									
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60													
350	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	237,8	201,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4
	GC LL 35 I DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	290,6	282,3	249,1	222,7	201,2	183,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2
	GC LL 40 I DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	290,6	290,6	290,6	290,6	240,3	240,3	238,6	221,4	206,5	193,4	181,8	171,5	162,3
	GC LL 50 I DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	290,6	290,6	290,6	290,6	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



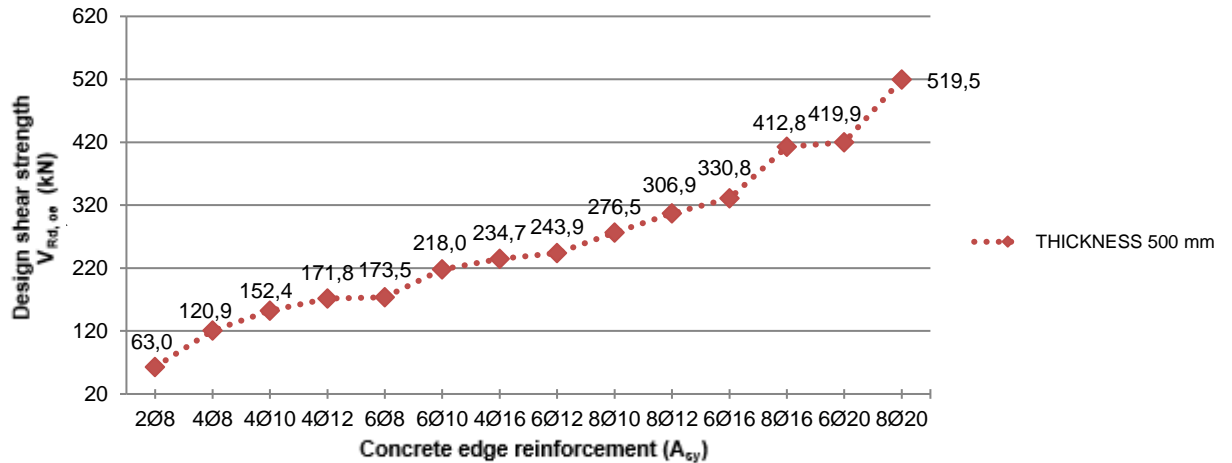
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-25 CONCRETE																	
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																										
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60														
450	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	237,8	201,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4
	GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	325,4	282,3	249,1	222,7	201,2	183,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2
	GC LL 40 I DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	436,0	384,1	343,0	309,5	281,8	258,4	238,6	221,4	206,5	193,4	181,8	171,5	162,3
	GC LL 50 I DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	448,1	448,1	448,1	448,1	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	351,9	332,5	315,0	299,3

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



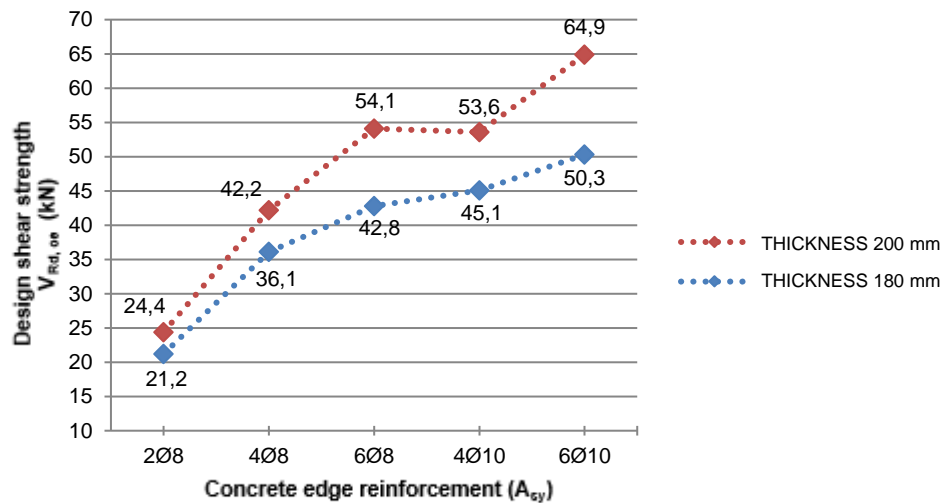
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-25 CONCRETE																
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																									
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60													
500	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	237,8	201,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4
	GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	325,4	282,3	249,1	222,7	201,2	183,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2
	GC LL 40 I DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	436,0	384,1	343,0	309,5	281,8	258,4	238,6	221,4	206,5	193,4	181,8	171,5	162,3
	GC LL 50 I DM	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	519,5	519,5	519,5	519,5	412,8	412,8	412,8	398,0	373,6	351,9	332,5	315,0	299,3

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



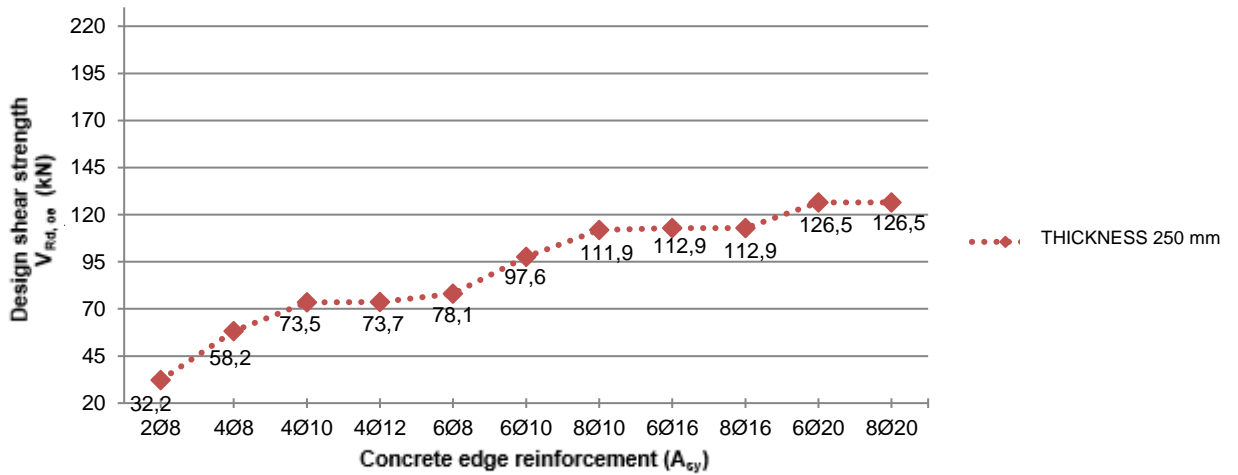
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-30 CONCRETE																
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																									
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60													
180	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	50,3	50,3	50,3	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	50,3	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
200	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	64,9	64,9	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	64,9	64,9	64,9	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9

Design shear strength for concrete edge failure (V_{Rd,ce})



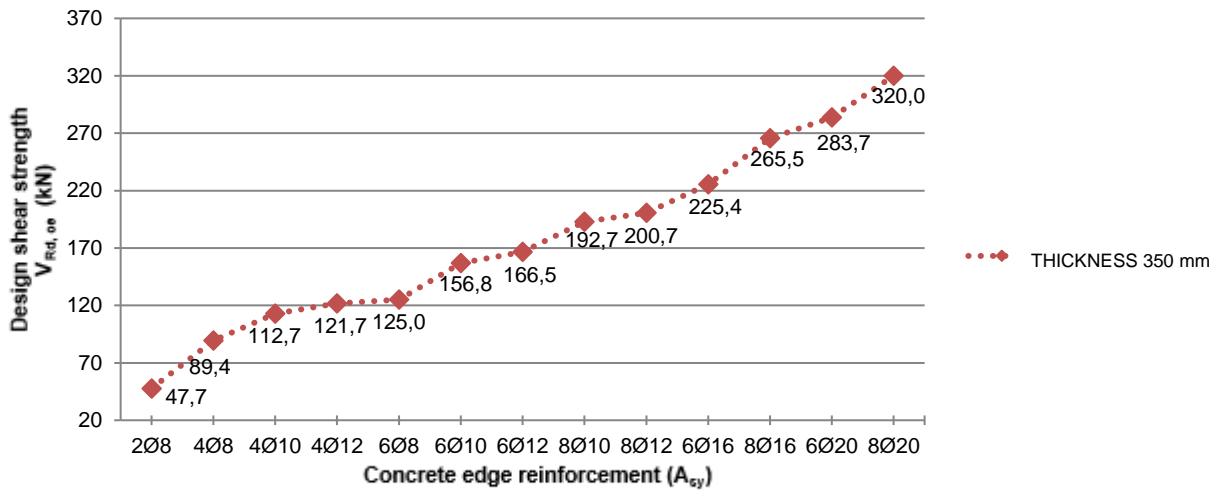
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
250	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	126,5	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
GC LL 30 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4	
GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,2	
GC LL 40 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	
GC LL 50 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



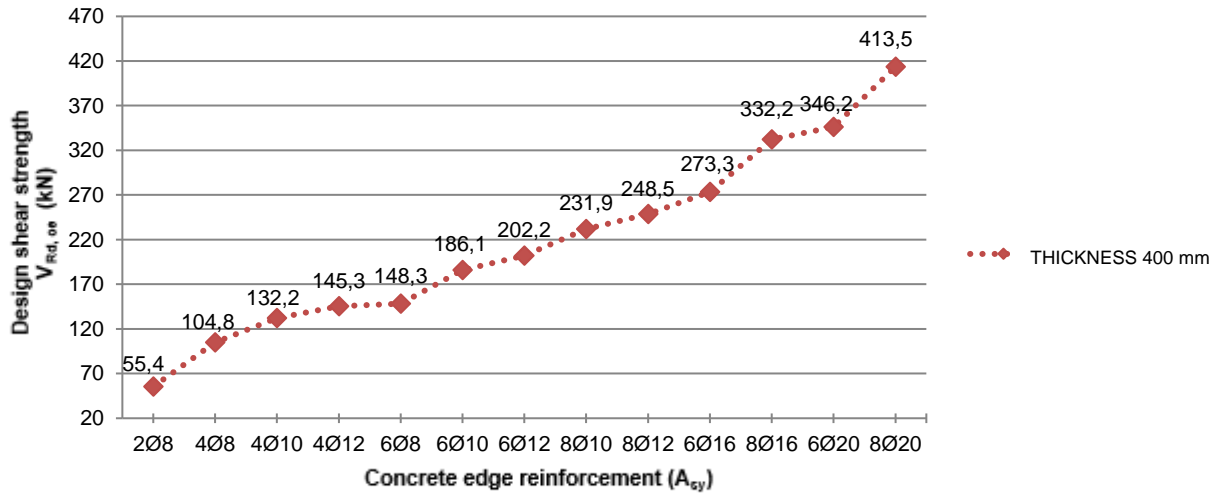
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)										HA-30 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)														
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60		
350	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0		
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3		
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0		
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0		
GC LL 30 I DM	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
		237,8	201,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4			
GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		320,0	282,3	249,1	222,7	201,2	183,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2			
GC LL 40 I DM	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		320,0	320,0	320,0	309,5	265,5	258,4	238,6	221,4	206,5	193,4	181,8	171,5	162,3			
GC LL 50 I DM	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	
		320,0	320,0	320,0	320,0	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	265,5	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



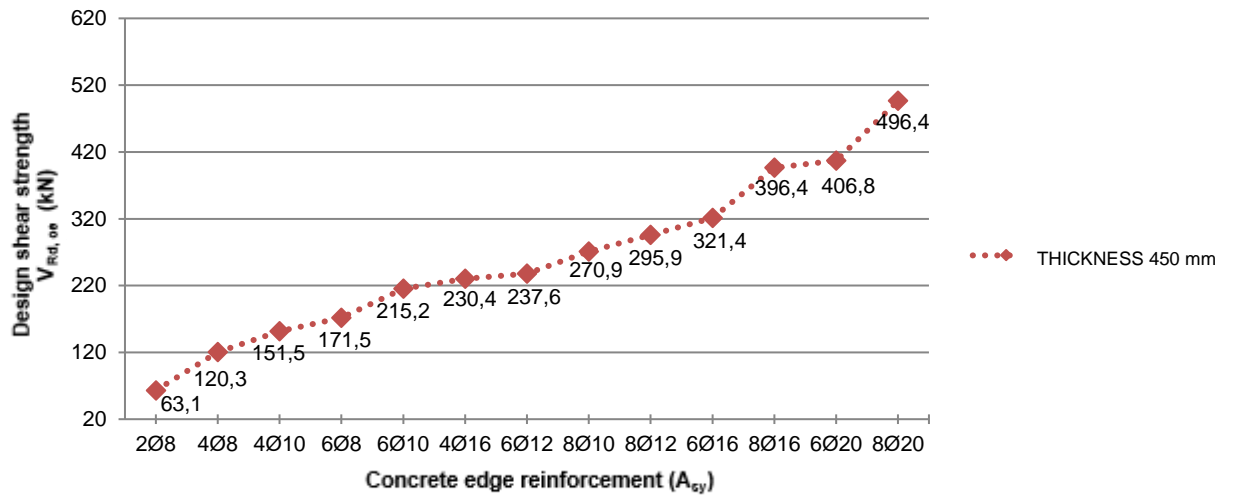
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-30 CONCRETE																
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																									
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60													
400	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	237,8	201,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4
	GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	325,4	282,3	249,1	222,7	201,2	183,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2
	GC LL 40 I DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	413,5	384,1	343,0	309,5	281,8	258,4	238,6	221,4	206,5	193,4	181,8	171,5	162,3
	GC LL 50 I DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	413,5	413,5	413,5	413,5	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	315,0	299,3

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



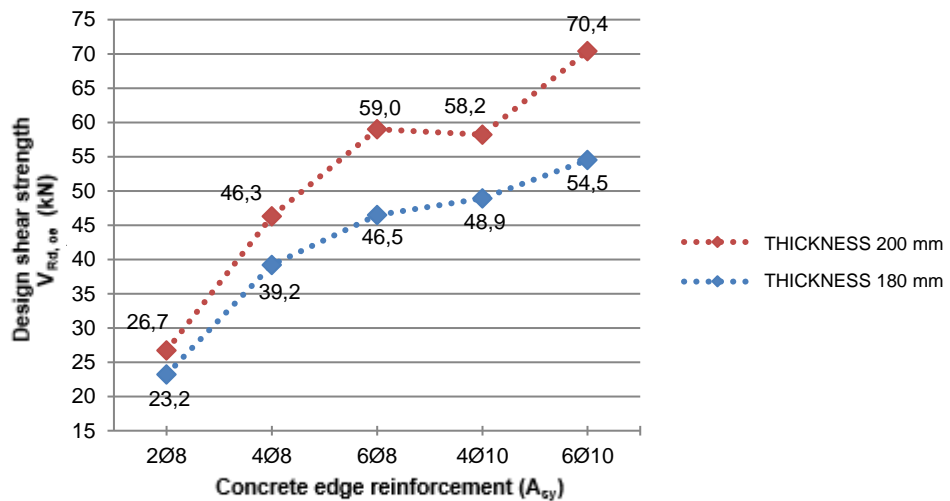
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-30 CONCRETE																
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																									
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60													
450	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	237,8	201,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4
	GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	325,4	282,3	249,1	222,7	201,2	183,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2
	GC LL 40 I DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	436,0	384,1	343,0	309,5	281,8	258,4	238,6	221,4	206,5	193,4	181,8	171,5	162,3
	GC LL 50 I DM	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	496,4	496,4	496,4	496,4	396,4	396,4	396,4	396,4	373,6	351,9	332,5	315,0	299,3

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



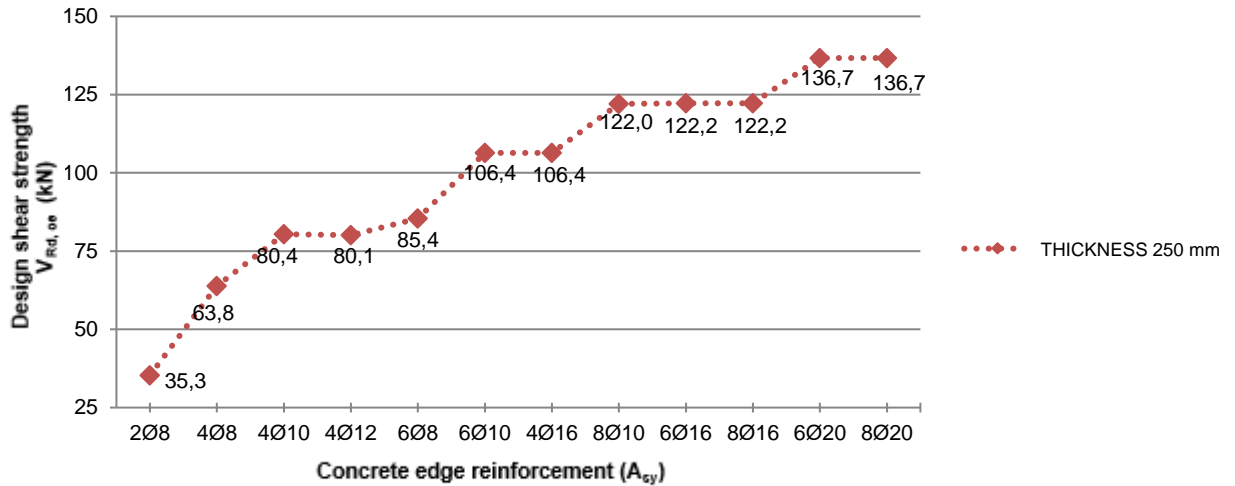
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-35 CONCRETE																	
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																										
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60														
180	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	54,5	54,5	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	54,5	54,5	54,5	54,5	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
200	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	70,4	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	70,4	70,4	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	70,4	70,4	70,4	70,4	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
	GC LL 30 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4

Design shear strength for concrete edge failure (V_{Rd,ce})



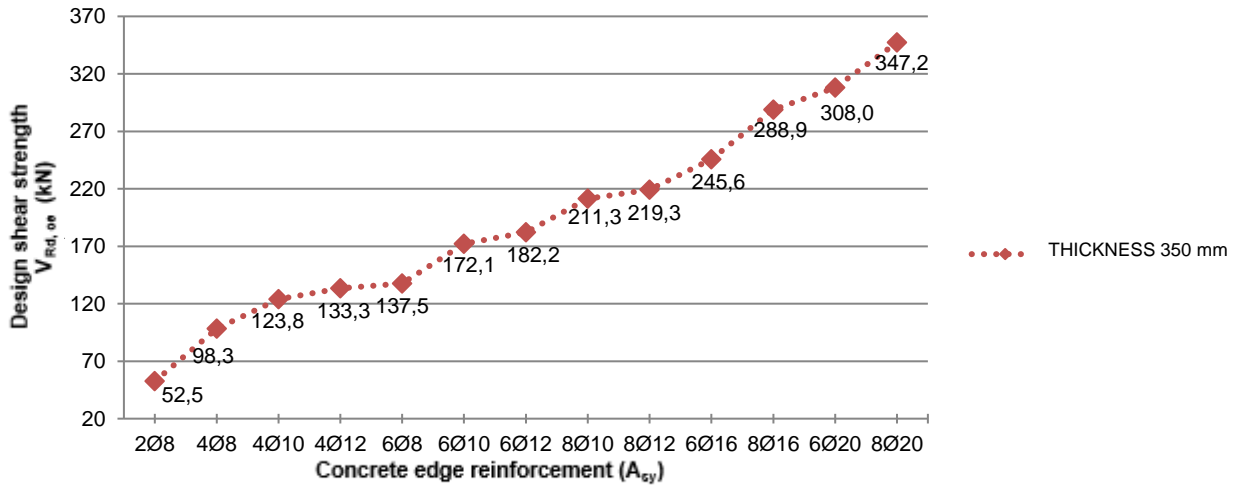
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
250	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			136,7	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
GC LL 30 I DM	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	
		136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4	
GC LL 35 I DM	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	118,9	112,2	
GC LL 40 I DM	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	
GC LL 50 I DM	A _{sx}	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		136,7	136,7	136,7	136,7	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	122,2	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



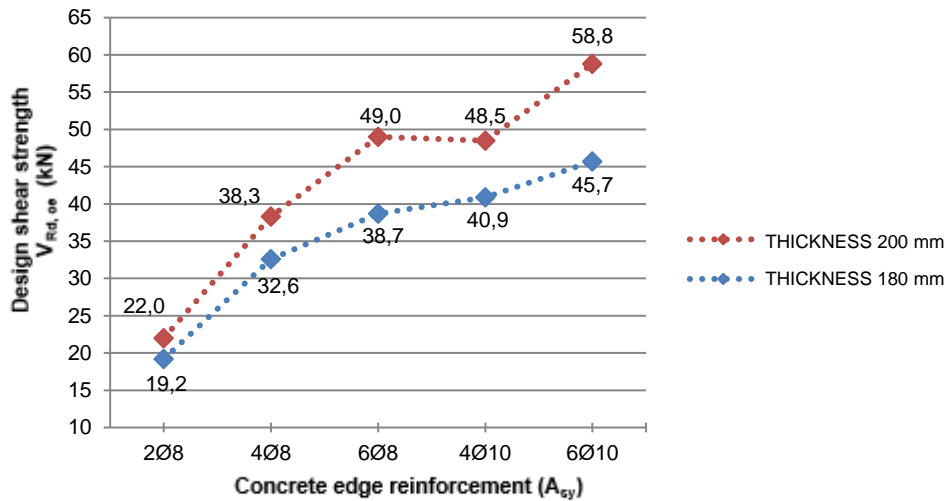
Design shear strength values (kN) for:			STAINLESS STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL I DM)									HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
350	GC LL 18 I DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			84,0	65,0	52,9	44,5	38,4	33,7	30,0	27,0	24,6	22,5	20,8	19,3	18,0
	GC LL 20 I DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			105,4	83,3	68,8	58,4	50,7	44,8	40,1	36,2	33,0	30,3	28,0	26,1	24,3
	GC LL 22 I DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			129,7	104,4	87,1	74,7	65,2	57,9	52,0	47,1	43,1	39,6	36,7	34,2	32,0
	GC LL 25 I DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			159,9	132,0	112,3	97,5	86,1	77,0	69,7	63,5	58,4	54,0	50,2	46,9	44,0
GC LL 30 I DM	A _{sx}	4Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
		237,8	201,8	174,9	154,3	137,8	124,4	113,4	104,0	96,1	89,2	83,3	78,0	73,4	
GC LL 35 I DM	A _{sx}	3Ø20	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		325,4	282,3	249,1	222,7	201,2	183,3	168,3	155,5	144,5	134,8	126,4	118,9	112,2	
GC LL 40 I DM	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		347,2	347,2	343,0	309,5	281,8	258,4	238,6	221,4	206,5	193,4	181,8	171,5	162,3	
GC LL 50 I DM	A _{sx}	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	
		347,2	347,2	347,2	347,2	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	288,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



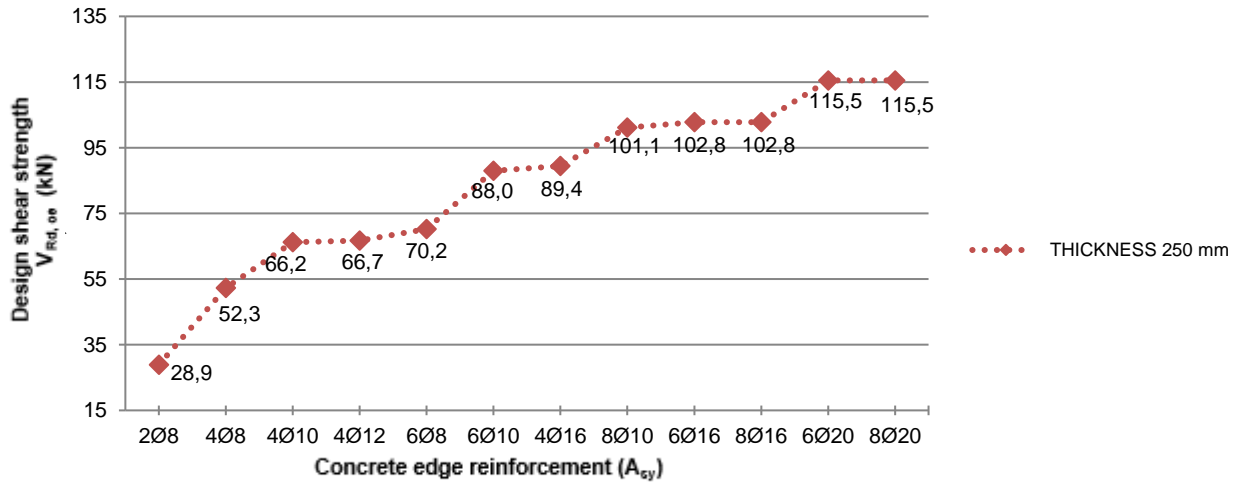
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
180	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			45,7	45,7	45,7	45,7	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			58,8	58,8	58,8	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 25 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	56,7
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8	58,8

Design shear strength for concrete edge failure (V_{Rd,ce})



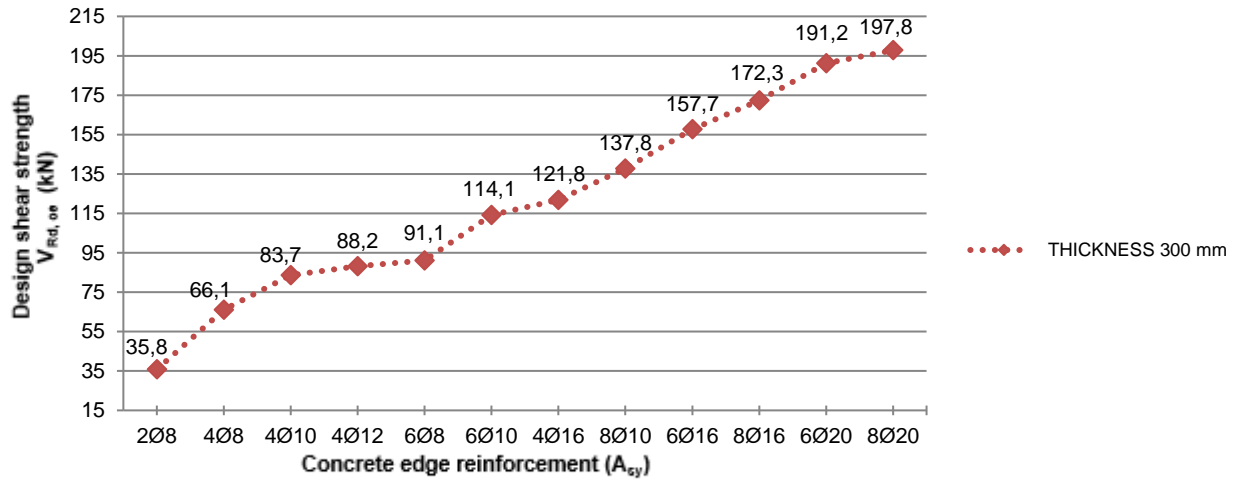
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
250	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			115,5	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			115,5	115,5	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7	
GC LL 30 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	100,6	94,6		
GC LL 35 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8		
GC LL 40 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8		
GC LL 50 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		115,5	115,5	115,5	115,5	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8	102,8		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



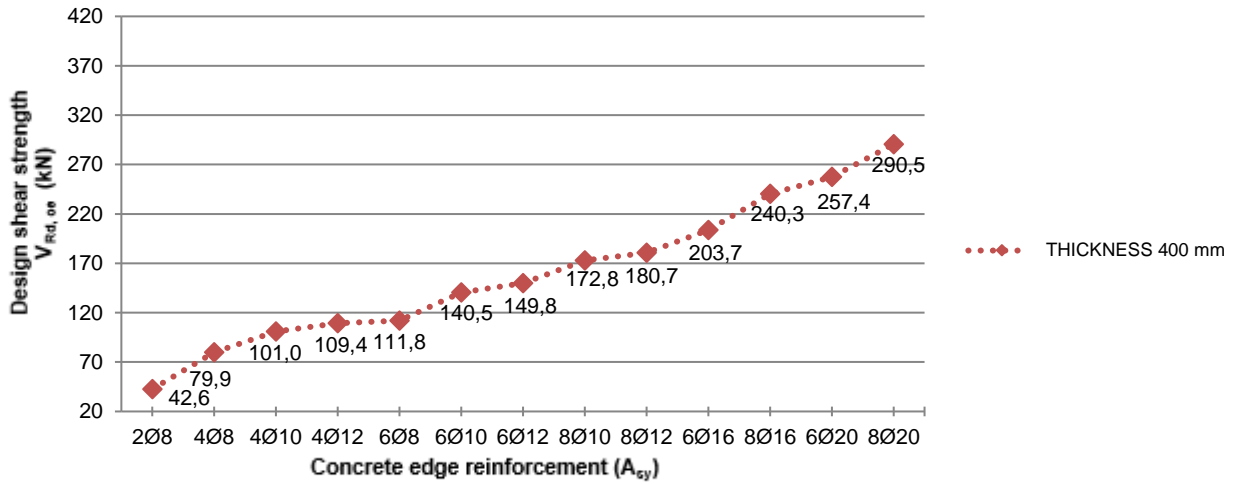
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
300	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			197,8	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7	
GC LL 30 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6		
GC LL 35 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	169,4	158,8	149,4	141,0	
GC LL 40 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	
GC LL 50 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		197,8	197,8	197,8	197,8	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	172,3	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



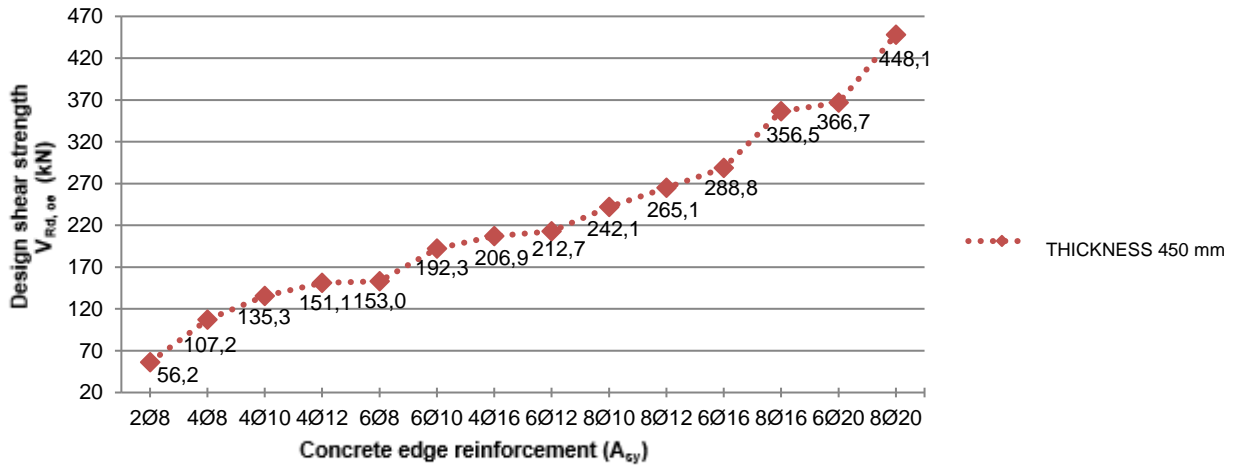
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-25 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
400	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			206,2	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7	
GC LL 30 G DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		306,6	260,1	225,6	198,9	177,7	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6		
GC LL 35 G DM	A _{sx}	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16		
		374,4	354,8	313,0	279,8	252,8	230,4	211,5	195,4	181,5	169,4	158,8	149,4	141,0		
GC LL 40 G DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16		
		374,4	374,4	374,4	374,4	299,6	299,6	299,6	278,3	259,5	243,1	228,5	215,5	203,9		
GC LL 50 G DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16		
		374,4	374,4	374,4	374,4	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6	299,6		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



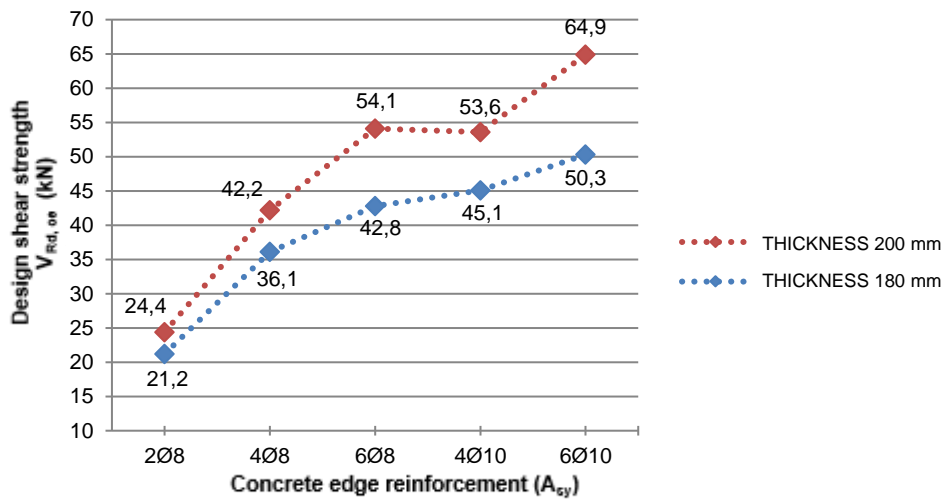
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-25 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)														
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60		
450	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9		
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2		
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1		
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12		
			206,2	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7		
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
			306,6	260,1	225,6	198,9	177,7	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6		
GC LL 35 G DM	A _{sx}	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16			
		408,9	354,8	313,0	279,8	252,8	230,4	211,5	195,4	181,5	169,4	158,8	149,4	141,0			
GC LL 40 G DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16			
		448,1	448,1	431,0	388,9	354,1	324,8	299,8	278,3	259,5	243,1	228,5	215,5	203,9			
GC LL 50 G DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20			
		448,1	448,1	448,1	448,1	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5	356,5			

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



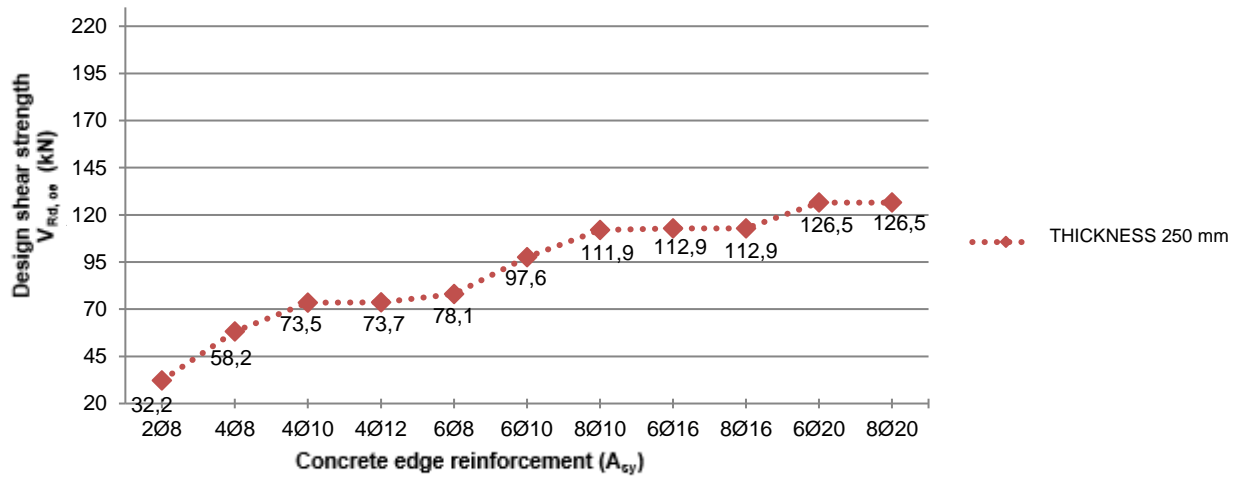
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
180	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			50,3	50,3	50,3	50,3	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12

Design shear strength for concrete edge failure (V_{Rd,ce})



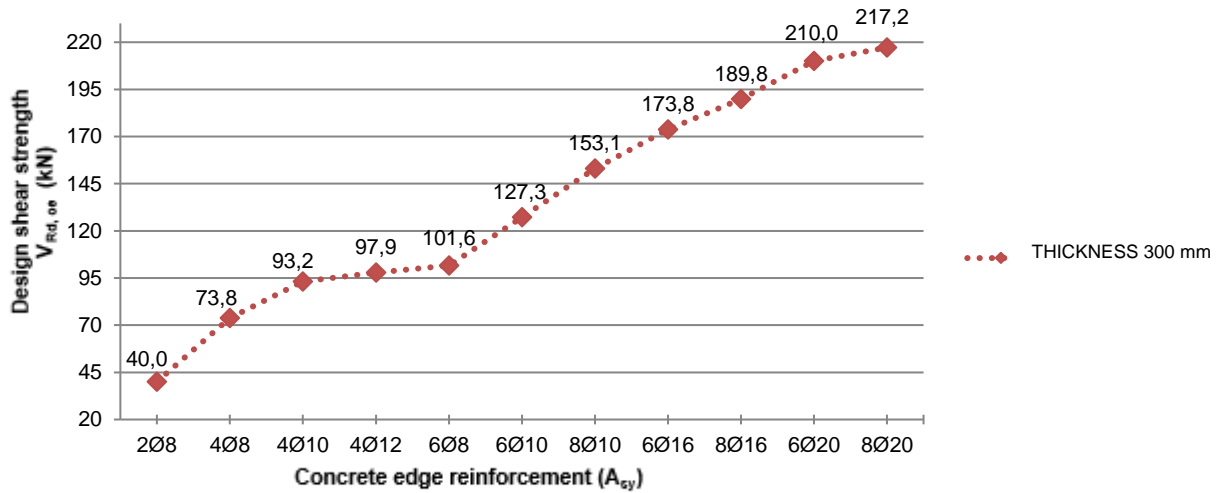
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
250	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			126,5	126,5	126,5	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7	
GC LL 30 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	107,4	100,6	94,6	
GC LL 35 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	
GC LL 40 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	
GC LL 50 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		126,5	126,5	126,5	126,5	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	112,9	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



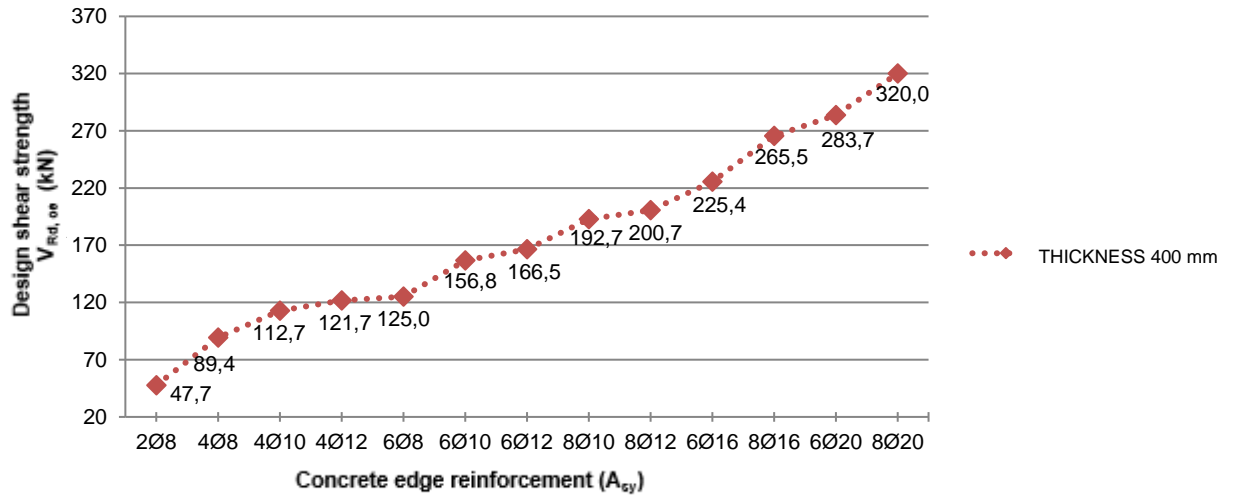
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
300	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			206,2	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7	
GC LL 30 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12		
		217,2	217,2	217,2	198,9	177,7	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6		
GC LL 35 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	181,5	169,4	158,8	149,4	141,0		
GC LL 40 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8		
GC LL 50 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16		
		217,2	217,2	217,2	217,2	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8	189,8		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



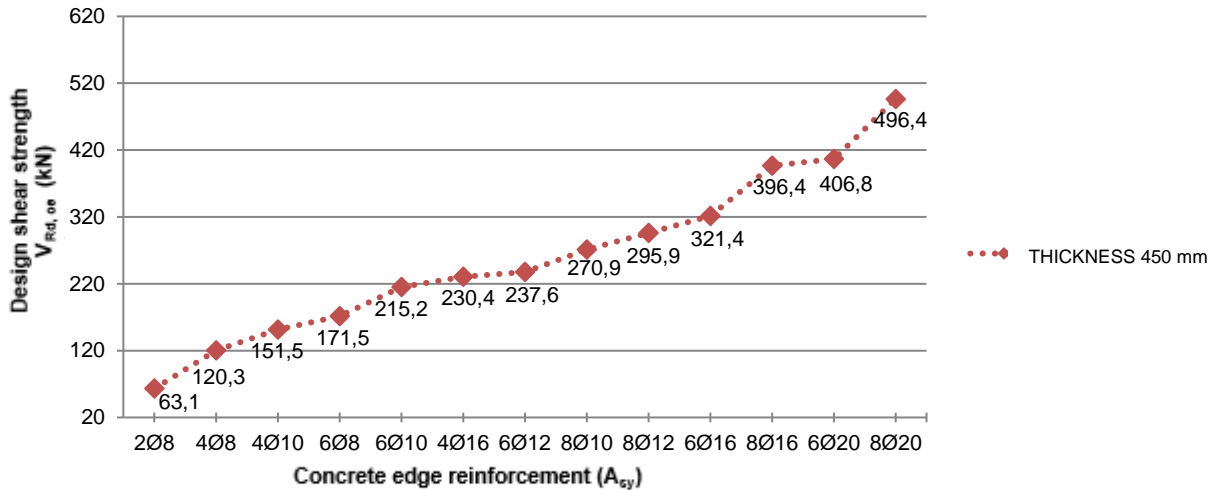
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-30 CONCRETE		
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)												
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
400	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			206,2	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
306,6			260,1	225,6	198,9	177,7	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6	
GC LL 35 G DM	A _{sx}	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	
		408,9	354,8	313,0	279,8	252,8	230,4	211,5	195,4	181,5	169,4	158,8	149,4	141,0	
GC LL 40 G DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		413,5	413,5	413,5	388,9	332,2	324,8	299,8	278,3	259,5	243,1	228,5	215,5	203,9	
GC LL 50 G DM	A _{sx}	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	3Ø20	
		413,5	413,5	413,5	413,5	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	332,2	

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



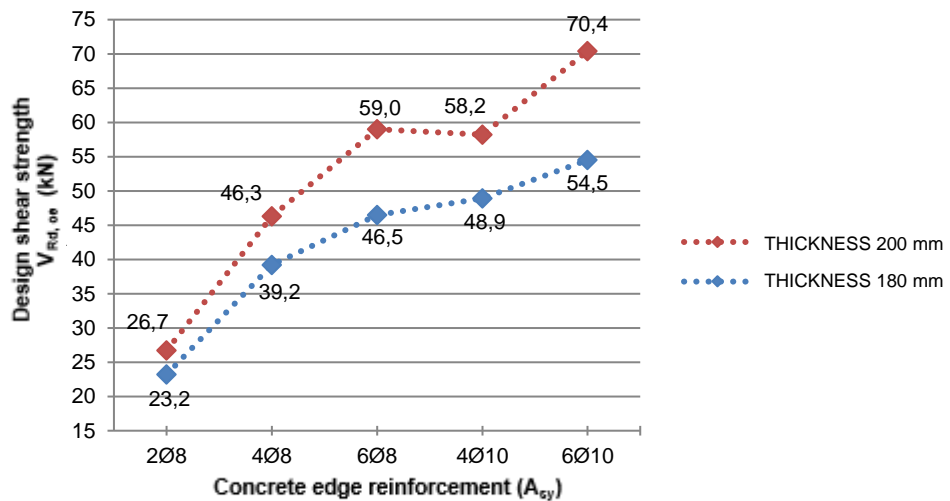
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-30 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
450	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			206,2	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7	
GC LL 30 G DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		306,6	260,1	225,6	198,9	177,7	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6		
GC LL 35 G DM	A _{sx}	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	
		408,9	354,8	313,0	279,8	252,8	230,4	211,5	195,4	181,5	169,4	158,8	149,4	141,0		
GC LL 40 G DM	A _{sx}	6Ø20	4Ø20	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		496,4	482,7	431,0	388,9	354,1	324,8	299,8	278,3	259,5	243,1	228,5	215,5	203,9		
GC LL 50 G DM	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	
		496,4	496,4	496,4	496,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	396,4	395,9	376,0		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



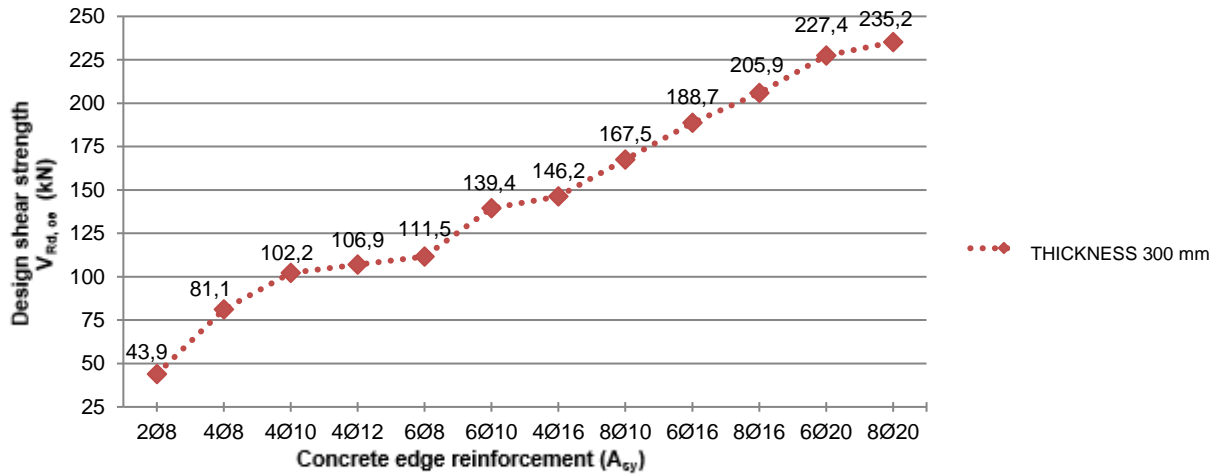
Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)									HA-35 CONCRETE				
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
180	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			54,5	54,5	54,5	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 18 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
200	GC LL 30 G DM	A _{sx}	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4	70,4

Design shear strength for concrete edge failure (V_{Rd,ce})



Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-35 CONCRETE			
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)													
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
300	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9	
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2	
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1	
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			206,2	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7	
GC LL 30 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	
		235,2	235,2	225,6	198,9	177,7	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6		
GC LL 35 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	195,4	181,5	169,4	158,8	149,4	141,0		
GC LL 40 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	203,9		
GC LL 50 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		235,2	235,2	235,2	235,2	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9	205,9		

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)



Design shear strength values (kN) for:			GALVANIZED STEEL DOWEL CONNECTOR (GC LL G DM)										HA-35 CONCRETE							
Slab thickness (mm)	Connector	Reinforcements	Joint width (w) (mm)																	
			0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
450	GC LL 18 G DM	A _{sx}	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	
			97,4	75,4	61,3	51,6	44,5	39,1	34,8	31,4	28,5	26,1	24,1	22,4	20,9					
	GC LL 20 G DM	A _{sx}	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			122,2	96,7	79,7	67,8	58,8	51,9	46,5	42,0	38,3	35,2	32,5	30,2	28,2					
	GC LL 22 G DM	A _{sx}	2Ø16	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			150,3	121,0	101,0	86,6	75,6	67,1	60,2	54,6	49,9	46,0	42,6	39,6	37,1					
	GC LL 25 G DM	A _{sx}	3Ø16	3Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12	2Ø12
			206,2	170,2	144,7	125,7	111,0	99,3	89,8	81,9	75,3	69,6	64,7	60,4	56,7					
	GC LL 30 G DM	A _{sx}	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12	3Ø12
			306,6	260,1	225,6	198,9	177,7	160,4	146,2	134,1	123,9	115,1	107,4	100,6	94,6					
GC LL 35 G DM	A _{sx}	6Ø16	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	2Ø16	
		408,9	354,8	313,0	279,8	252,8	230,4	211,5	195,4	181,5	169,4	158,8	149,4	141,0						
GC LL 40 G DM	A _{sx}	6Ø20	4Ø20	6Ø16	6Ø16	3Ø20	3Ø20	4Ø16	4Ø16	4Ø16	4Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	3Ø16	
		541,4	482,7	431,0	388,9	354,1	324,8	299,8	278,3	259,5	243,1	228,5	215,5	203,9						
GC LL 50 G DM	A _{sx}	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø20	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16	
		541,4	541,4	541,4	541,4	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	433,6	417,8	395,9	376,0					

Design shear strength for concrete edge failure ($V_{Rd,ce}$)

